



**Título:** Estudo da interação do isolado proteico de lentilha e proteínas de origem animal pela coacervação complexa

**Aluna:** Emilie Ferreira de Almeida

**Orientador:** Edwin Elard Garcia Rojas

## RESUMO

Sabe-se que as proteínas são biopolímeros de grande valor nutricional e funcional tendo sido utilizadas em larga escala como ingredientes alimentares. A interação entre duas proteínas heteroproteicas (diferentes origens) e com cargas opostas pode resultar em um complexo coacervado, que é usado atualmente como um ingrediente na área de tecnologia de alimentos ou como agente de microencapsulação. A formação entre os complexos coacervados entre o Isolado Proteico de Lentilha e a Lactoferrina e o Isolado Proteico de Lentilha e Gelatina A foi investigada levando-se em consideração o pH, concentração de sólidos e proporcionalidade. Para as duas interações analisadas, a complexação ocorreu em um determinado valor de pH, concentração e proporção, que foram fixados após a realização do diagrama de fases, que permite realizar uma análise visual do resultado após 24 horas. Para ambos, o pH definido foi 6,0 e as proporções e concentrações que resultaram em um sobrenadante límpido e precipitado com maior volume foram de 1:2 e 0,25% para o Isolado Proteico de Lentilha e a Lactoferrina e 4:1 e 1,0% para o Isolado Proteico de Lentilha e a Gelatina A. A proporção de IPL:Lf (1:2) formou complexos coacervados com o sobrenadante claro para todas as concentrações de sólidos estudadas. No caso do IPL:GL, apesar da proporção de 4:1 ter alguns resultados com sobrenadante turvo em algumas concentrações, o precipitado na concentração de sólidos de 1,0% foi o de maior volume se comparado aos outros e o sobrenadante estava com um aspecto límpido e claro. Através da análise do potencial Zeta, pode-se observar que a interação entre as proteínas ocorreu pelo fato de uma possuir carga negativa e a outra positiva, indicando que elas só vão interagir quando essas cargas forem opostas. Outro fator analisado foi a composição centesimal (umidade, cinzas, proteínas e gordura) da farinha de lentilha e o isolado proteico de lentilha após o processo de extração. Observou-se que o isolado proteico de lentilha possui um alto teor proteico (89,78%), sendo, portanto, uma alternativa suplementar de Whey Protein Concentrado para pessoas que possuem algum tipo de restrição alimentar ou então são veganas.

**Palavras-chave:** alimentos, complexos coacervados, microencapsulação, tecnologia de alimentos