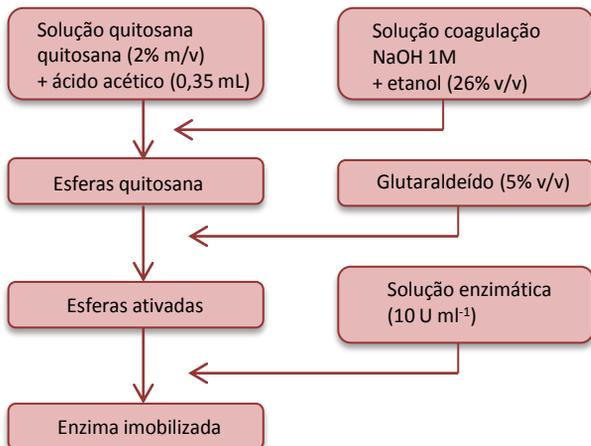


1. Introdução

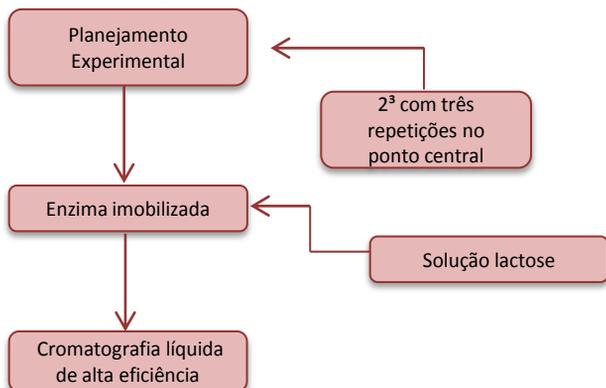
A constante busca por qualidade de vida têm impulsionado os indivíduos ao consumo de alimentos saudáveis e que aportem algum efeito benéfico à saúde. Os galacto-oligossacarídeos (GOS) são considerados ingredientes prebióticos, já que seu consumo regular promove um efeito positivo na composição da microbiota intestinal. A síntese enzimática dos GOS gera uma mistura contendo lactose, glicose e galactose, além de GOS. Assim, uma etapa de purificação é imprescindível para permitir o consumo de GOS por pessoas intolerantes a lactose ou diabéticos. Desta forma, os objetivos deste trabalho foram otimizar a síntese de GOS utilizando uma β -galactosidase imobilizada e purificar os GOS obtidos por precipitação com etanol.

2. Metodologia

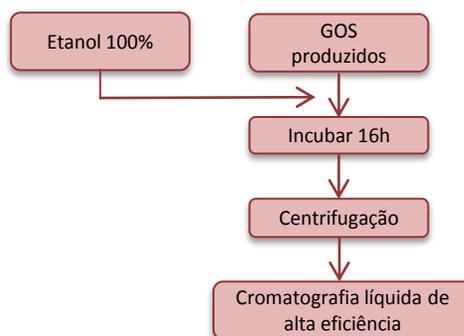
2.1 Imobilização da β -galactosidase de *Bacillus circulans*



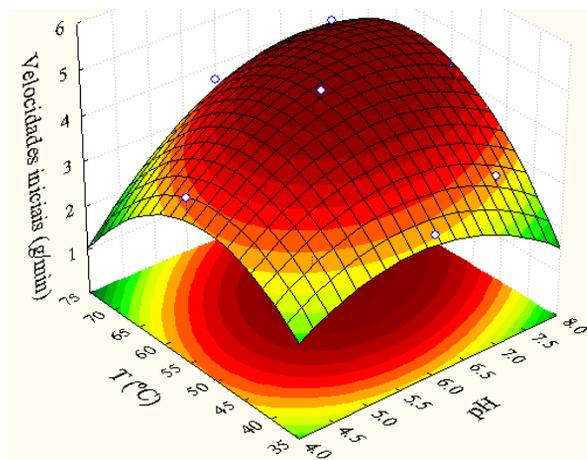
2.2 Síntese de galacto-oligossacarídeos



2.3 Purificação dos GOS por precipitação com etanol



3. Resultados



4. Conclusões

A síntese de GOS utilizando a β -galactosidase de *Bacillus circulans* imobilizada em partículas de quitosana foi otimizada em relação ao pH e temperatura. Assim, a máxima concentração de GOS foi alcançada a 58 °C e pH 6,5, o que levou a um rendimento de 43,1%.

5. Referências

- Sheldon, R.A., van Pelt, S. 2013. **Enzyme immobilisation in biocatalysis: why, what and how.** Chemical Society Reviews, 42(15), 6223-6235.
- Urrutia P1, Bernal C, Wilson L, Illanes A. 2014. **Improvement of chitosan derivatization for the immobilization of bacillus circulans β -galactosidase and its further application in galacto-oligosaccharide synthesis.** Agric. Food Chem. 2014, 62, 10126-10135
- Sen D, Gosling A, Stevens GW, Bhattacharya PK, Barber AR, Kentish SE, Bhattacharjee C, Gras SL. **Galactosyl oligosaccharide purification by ethanol precipitation.** Food Chem. 2011;128:773-777.