

## **Obtenção de sistemas aquosos bifásicos formados por uma mistura de polímero biodegradável, sais e surfactantes**

BRUNO HENRIQUE XAVIER JANEIRO (Autor), FABIANA APARECIDA LOBO (Orientador), APARECIDA BARBOSA MAGESTE (Co-Orientador)

O sistema aquoso bifásico (SAB) tem sido extensivamente utilizado na extração de solutos diversos, tais como metais, corantes, contaminantes emergentes e proteínas. Devido a esta ampla aplicabilidade têm se buscado novos SABs formados por polímeros biodegradáveis e/ou biocompatíveis. Neste trabalho, estudou-se a possibilidade de utilizar os polímeros biodegradáveis poliglicerol e o carboximetil celulose (CMC) na confecção do SAB. Foram testados o poliglicerol e o carboximetil celulose com diferentes sais (sulfato de sódio, sulfato de amônio, tiocianato de potássio, sulfato de magnésio, tartarato de sódio, nitrato de sódio, citrato de sódio, tiocianato de sódio, fosfato de potássio, fosfato de amônio dibásico) e alguns surfactantes (dodecil sulfato de sódio e cetil trimetil amônio brometo). O método usado para avaliar a formação do SAB foi a método de titulação turbidimétrica, sendo que alíquotas de solução de sal ou surfactante são adicionadas em uma solução aquosa de polímero, que fica turva ao entrar na região bifásica. Os polímeros testados não formaram SAB com nenhuma das combinações de sal ou surfactante avaliadas. A não formação de SAB em sistema formados CMC água sal ou surfactante foi atribuída à baixa solubilidade da CMC e conseqüentemente, um baixo teor de polímero na mistura. Uma vez que a CMC não formou SAB, avaliou-se a possibilidade de adicionar a CMC como quarto componente em SAB tradicionais formados por polietilenoglicol (PEO) sal H<sub>2</sub>O. Esperava-se que a presença da CMC diminuiria a quantidade de PEO e sal necessário para formar o SAB. Entretanto, observou-se que é a presença da CMC não altera a região bifásica do sistema. Experimentos com outros biopolímeros estão sendo feitos objetivando encontrar SAB mais biocompatíveis.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto