



V SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA 05 a 07 de agosto de 2015, Londrina – PR

Tratamento de Efluente Lácteo Sintético Utilizando Diferentes Concentrações do Coagulante Natural *Moringa oleífera* Lam em Comparação ao Coagulante Policloreto de Alumínio

Gustavo Affonso Pisano Mateus¹, Aline Takaoka Alves Baptista², Mariana Oliveira Silva³, Laura Adriane de Moraes Pinto², Letícia Nishi³, Angélica Marquetotti Salcedo Vieira², Raquel Guttierrez Gomes², Rosângela Bergamasco³

¹Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular – CEP 87020 900 Maringá – Paraná - e-mail: (gustavopmteus@gmail.com)

²Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Engenharia de Alimentos - CEP 87020 900 - Maringá – Paraná – email: rgutti02@gmail.com

³Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Engenharia Química - CEP 87020 900 - Maringá – Paraná

Introdução: A indústria de produtos lácteos produz elevado volume de efluentes com potencial poluidor, assim, visando minimizar os impactos causados pelo descarte inadequado as indústrias realizam a coagulação e floculação associadas a coagulantes sintéticos ou naturais, estes que têm demonstrado vantagens em relação aos coagulantes químicos. A *Moringa oleífera* Lam é coagulante natural extraído das sementes de Moringa, planta originária da Índia. Assim, o presente estudo propõe avaliar a eficiência do coagulante natural Moringa em comparação ao coagulante químico policloreto de alumínio (PAC) em concentrações diferentes no tratamento de efluente lácteo. **Métodos:** O coagulante de Moringa e o PAC foram preparados em concentração de 1% m/v. Os ensaios de Coagulação/Floculação e Sedimentação foram realizados em Jar Test em recipientes contendo o efluente simulado pela adição de leite em pó à água. Estes ensaios foram executados utilizando-se o efluente em duas condições, com pH natural de 7,07 e pH 5, sendo para cada pH, testadas as concentrações dos coagulantes na faixa de 50 a 600 mg/L. Após os ensaios de coagulação/floculação e sedimentação, coletou-se amostras para análise dos parâmetros cor e turbidez. **Resultados:** O coagulante Moringa apresentou melhores remoções de cor e turbidez em pH 5, apresentando bom desempenho nas dosagens de 50 à 150 mg/L, com remoção máxima de 92% e 91% de cor e turbidez respectivamente na dosagem de 100 mg/L. O uso do coagulante químico PAC apresentou nesta mesma dosagem, remoções de aproximadamente 90% de cor e turbidez, porém em pH natural diferentemente da Moringa que apresentou melhores resultados em pH 5. **Conclusões:** A *Moringa oleífera* como coagulante pode ser uma alternativa viável para o tratamento de efluentes lácteos atingindo elevados níveis de remoção de cor e turbidez, além de ser biodegradável e apresentar-se mais compatível às questões ambientais quando comparados aos coagulantes químicos.

Palavras-chave: *Moringa oleífera*, Policloreto de alumínio, Coagulação, Efluente lácteo.