



XII SEMANA CIENTÍFICA UNILASALLE – SEFIC 2016  
Canoas, RS – 17 a 21 de outubro de 2016

PAINEL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## USO DE TANINO PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES DE AULAS PRÁTICAS DE SERIGRAFIA

Ana Paula Klunck, Jacqueline Souza de Vargas,  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Cristiane Oliveira Rodrigues (orientador)  
Centro Universitário La Salle

**Área Temática:** Engenharia

**Resumo:** O uso de corantes para o tingimento de tecidos existe há mais de 20.000 anos, sendo aplicados uma diversidade de tipos de produtos e uma grande quantidade de água com consequente geração de efluentes líquidos potencialmente poluidores. O descarte destes resíduos, sem o devido tratamento, gera impactos ambientais e problemas à saúde humana, pois além da poluição visual pela alteração da cor, algumas substâncias presentes nos corantes possuem potencial carcinogênico e mutagênico nos organismos aquáticos e humano. Assim, o desenvolvimento e aprimoramento de novas tecnologias com aplicações na área de serigrafia tem sido notórios e indispensáveis para o controle da poluição ambiental. Dentro deste contexto, o presente trabalho estudou o tratamento de efluentes advindos de atividade de serigrafia de aulas práticas do curso de Tecnólogo Design Gráfico do Centro Universitário La Salle/Canoas a partir do uso de um floculante catiônico natural à base de tanino em uma Estação de Tratamento de Efluente (ETE). Os estudos consistiram na avaliação da melhor concentração do floculante com posterior aplicação na ETE, sendo a eficiência do tratamento investigada por medidas de turbidez e cor aparente. Durante o estudo ocorreram três tratamentos e os valores de turbidez do efluente bruto ficaram na faixa de 684,0 à 1337,0 NTU. Após o tratamento, a turbidez apareceu na faixa de 2,4 à 114,5 NTU. Para a cor aparente, os resultados do efluente bruto foram de 4114 até 6918 (mg/L Pt-Co) e, após o tratamento, os resultados foram de 70 à 1366 (mg/L Pt-Co). O pH do efluente bruto ficou em 8,31 até 8,56 não havendo alterações significativas após o tratamento (pH na faixa de 7,82 à 8,36). Os principais resultados obtidos mostraram que houve remoções significativas de cor aparente e turbidez, na ordem de 99,0% e 99,8%, respectivamente mantendo um pH admissível para descarte. Diante do exposto, a aplicação do floculante à base de tanino se mostrou uma alternativa eficiente e econômica no tratamento do efluente das aulas práticas de serigrafia, possibilitando o uso de um reagente de origem natural e biodegradável que não ocasiona problemas ambientais e à saúde humana.

**Palavras-Chave:** Efluente, serigrafia, poluição