

## 1 INTRODUÇÃO



Figura 1: Fluxograma Sistemas de tratamento

## 2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi analisar o processo de secagem de lodo ativado para tratamento de água da ETE da UNISINOS, visando a redução de carga orgânica.

## 3 METODOLOGIA



Figura 2: Reator Anaeróbio

### > Determinação Sólidos

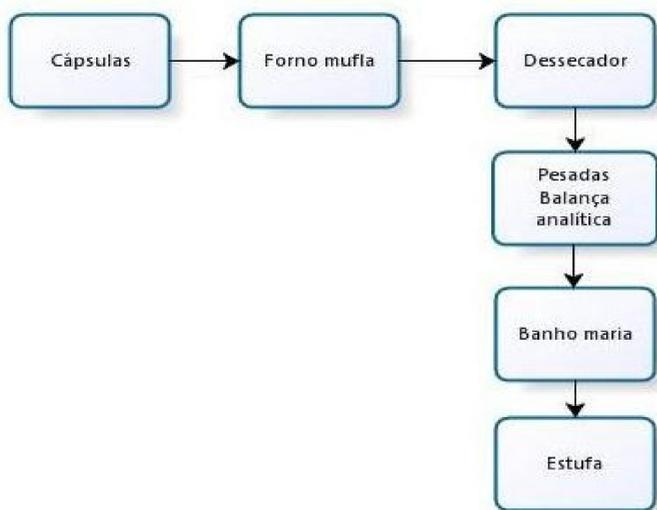


Figura 3: Fluxograma Determinação Sólidos

### > Demanda Química de Oxigênio

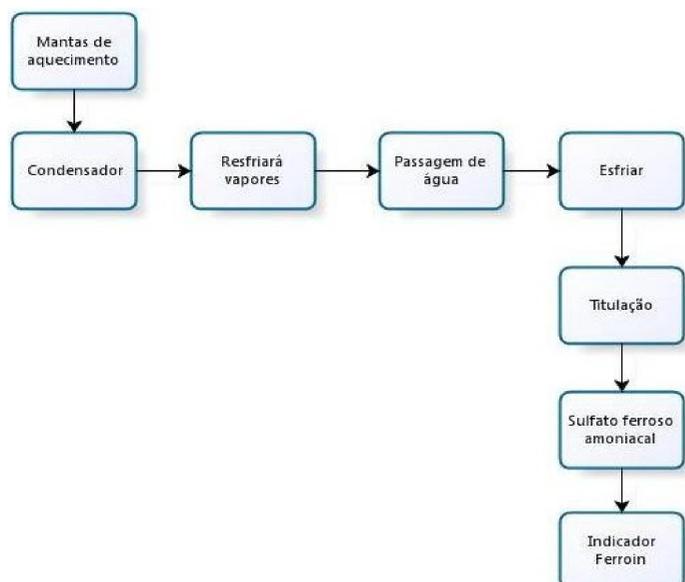


Figura 4: Fluxograma DQO

## 4 RESULTADOS

### > Potencial Hidrogeniônico

Dia	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
pH 1	7,12	7,14	7,10	7,40	7,19	7,21	7,16	7,14	7,40	7,12
pH 2	7,12	7,15	7,13	7,14	7,19	7,20	7,19	7,15	7,14	7,15

Quadro 1: Potencial Hidrogeniônico

### > Determinação de sólidos

#### -Iniciais

Série de Sólidos	Totais	Fixos	Voláteis	% Voláteis
Reator 1	6938,0	3445,0	3493	50,34
Reator 2	8024,0	3957,5	4066,5	50,68
Média	7481,0	3701,25	3779,75	50,51

Quadro 2: Sólidos Iniciais

#### -Finais

Série de Sólidos	Totais	Fixos	Voláteis	% Voláteis
Reator 1	25725,5	14059,5	11666,0	45,35
Reator 2	18592,3	10020,8	8571,5	46,10
Média	22158,9	12040,2	10118,8	45,72

Quadro 3 : Sólidos Finais

DQO inicial: Reator 1 = 32381,6 mg/L  
DQO final: Reator 1 = 33334,0 mg/L

DQO inicial: Reator 2 = 31905,4 mg/L  
DQO final: Reator 2 = 33334,0 mg/L

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve uma pequena alteração de pH e um possível aumento de DQO por processo evaporativo da umidade inicial do lodo; Apesar de visualmente ocorrer a liberação de gases, a quantidade gerada foi muito pequena, comprovada pela pequena redução de sólidos voláteis; Houve um baixo rendimento pelo tempo de inoculação/estabilização do lodo nos reatores.

## 6 AGRADECIMENTOS



## PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10007 – UNISINOS, São Leopoldo, 2013.

METCALF e EDDY, Inc. Wastewater Engineering – Treatment Disposal Reuse. Third Edition. McGraw-Hill, Inc. 1991, 1334p.

SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Volume 1. Terceira edição. Belo Horizonte, 2005.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION – APHA. AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION, WATER ENVIRONMENT FEDERATION (Ed.) Standard methods for examination of water and wastewater. 21. ed. Washington: APHA, 1998.