



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	ANÁLISE COMPARATIVA DA EFICIÊNCIA DA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA NOS REATORES UASB
<b>Autor</b>	VANESSA FALCÃO AMORIM
<b>Orientador</b>	LUIZ CARLOS KLUSENER FILHO
<b>Instituição</b>	Universidade Luterana do Brasil

ANÁLISE COMPARATIVA DA EFICIÊNCIA DA REMOÇÃO DE MATÉRIA  
ORGÂNICA NOS REATORES UASB

Autora: Vanessa Falcão Amorim

Prof. Orientador: Luiz Carlos Klusener Filho

A geração de chorume devido à degradação biológica dos resíduos é iminente em aterros sanitários. O lixiviado é o resultado deste material em contato com a água da chuva que percola a massa do aterro. Em lixiviados estabilizados temos, pH alcalino, menor concentração de matéria orgânica biodegradável e maior concentração de matéria orgânica refratária. O objetivo do presente trabalho é realizar a análise comparativa da eficiência da degradação de matéria orgânica (refratária e biodegradável) entre os reatores UASB 1 e UASB 2. O sistema consiste em dois reatores anaeróbios de fluxo híbrido (descendente/ascendente) com volume individual de a 0,76 m<sup>3</sup> e com meio suporte para biomassa com áreas superficiais diferentes. O reator 1 (UASB 1) foi recheado com anéis Pall de 16 mm, formando uma área específica de 341 m<sup>2</sup>.m<sup>-3</sup>, o segundo reator (UASB 2) foi recheado com anéis Pall de 38 mm, formando uma área específica de 127 m<sup>2</sup>.m<sup>-3</sup>. O efluente do UASB 2 é encaminhado para o CBR (conctator biológico rotatório) que tem 100% do seu efluente recirculado de volta para o reator, a recirculação ocorre para que ocorra a formação de meio anóxico. O UASB 2 tem como entrada, além do efluente recirculado, a combinação de esgoto bruto (90%) com lixiviado de aterro sanitário estabilizado (10%). O outro reator (UASB 1) recebe como entrada apenas esgoto bruto (90%) combinado com lixiviado de aterro sanitário estabilizado (10%), formando meio anaeróbio, o que torna o tratamento diferente entre os reatores. As análises estão em andamento, sendo que até o momento foi possível constatar que há diferença na degradação de matéria orgânica (MO) entre os dois reatores, devido às diferentes áreas superficiais e ao tipo de tratamento. Diante disto, foi avaliada a DBO e a DQO entre os dois reatores, a média da remoção de MO estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Média dos resultados de DBO e DQO dos reatores (UASB 1 e UASB 2)**

REATOR	REMOÇÃO DE DBO	REMOÇÃO DE DQO
UASB 1	60,88 %	47,25
UASB 2	46,11 %	47,79

De acordo com a Tabela 1, é possível observar que houve diferença entre os dois reatores quanto à remoção de matéria orgânica biodegradável, com uma diferença de quase 20%. No entanto, a diferença da remoção de matéria orgânica refratária foi pequena, não sendo possível concluir qual dos reatores possui maior eficiência. Com relação à DBO, não foi possível definir a qual característica do UASB 1 resultou à sua maior eficiência. A continuidade do trabalho e vriação das condições de contorno dos reatores poderá buscar esta definição. Desta forma, será possível avaliar a eficiência da remoção de matéria orgânica entre os reatores e quais variáveis interferem no seu tratamento.