

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Análise morfológica do lodo de ETA em matrizes à base de cimento Portland
Autor	HIAGO NEUBERGER PEREIRA
Orientador	ALEXANDRE SILVA DE VARGAS

Análise morfológica do lodo de ETA em matrizes à base de cimento Portland

O lodo é um dos principais resíduos gerados no processo de purificação da água nas Estações de Tratamento de Água (ETA). No Brasil, em torno de 82,5 % da população possui água fornecida pelas ETAs. O lodo é classificado pela NBR 10004/2014 como um resíduo classe II – não inerte. Uma das alternativas é avaliar o lodo como material alternativo à areia de construção. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar a morfologia do lodo de ETA em matrizes à base de cimento Portland. Foram preparadas matrizes referência, com traço, em massa, de 1:3 (cimento areia) e matrizes contendo teores de lodo de 5, 10 e 15% em substituição, em volume, à areia. Com o auxílio da mesa de consistência, foi determinado o índice de consistência da argamassa (flow table); observou-se uma queda no índice à medida que teor de resíduo era adicionado, reduzindo sua trabalhabilidade. Sob o aspecto mecânico, foi verificado que o aumento do teor de substituição da areia pelo lodo conduziu a um decréscimo da resistência à compressão em até 80 % para as matrizes contendo 15% de lodo quando comparado às amostras referência. Com o auxílio dos microscópios ótico e de varredura foi verificada uma zona transição não homogênea, havendo espaços vazios entre as partículas de lodo e a matriz cimentante, justificando a queda na resistência à compressão nas matrizes com o resíduo.

Autor: Hiago Neuberger Pereira

Orientador: Prof^o. Dr. Alexandre Silva de Vargas

Instituição: Universidade Feevale