



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	DESEMPENHO TÉRMICO DE FACHADA REVESTIDA COM PLACAS CERÂMICAS COM ADIÇÃO DE RESÍDUOS
Autor	LOANY SABRINY CORTES TRINDADE
Orientador	LUCIANI SOMENSI LORENZI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

DESEMPENHO TÉRMICO DE FACHADA REVESTIDA COM PLACAS CERÂMICAS COM ADIÇÃO DE RESÍDUOS

Autora: Loany Sabriny Cortes Trindade

Orientadora: Luciani Somensi Lorenzi

O uso de resíduos em componentes da construção civil mostra-se uma alternativa cada vez mais viável e a favor do desenvolvimento sustentável. Visando isso, o presente trabalho propõe a utilização de placas cerâmicas produzidas com o resíduo gerado no processo de purificação da água nas estações de tratamento. Nesse processo, são adicionados produtos químicos que desencadeiam a formação de resíduos nos decantadores. Esses resíduos são denominados lodo de Estação de Tratamento de Água (ETA) e, muitas vezes, não recebem destinação final de maneira adequada. O trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho térmico de fachadas, sistemas de vedação vertical externas (SVVE), com a utilização de placas cerâmicas contendo lodo de ETA e sílica extraída da casca de arroz, visando sua utilização nas edificações habitacionais. O método de avaliação é o ensaio de desempenho térmico para SVVE em escala reduzida, proposto por LORENZI (2013) com dimensões aproximadas de $100\pm 20 \times 100\pm 20$ cm submetida ao aquecimento em temperatura constante de $85\pm 5^\circ\text{C}$ durante 8 horas, onde um conjunto de 8 termopares e um dispositivo de aquisições de dados do tipo *datalogger* permitem o monitoramento das variações de temperatura que ocorrem durante 24h contadas a partir do início do ensaio. O ensaio de desempenho térmico possibilita avaliar a variação de temperatura entre a superfície externa e interna do SVVE e definir o atraso térmico a partir do aquecimento constante. O ensaio foi realizado em um corpo de prova representativo da fachada, sendo constituído de blocos cerâmicos estruturais de $14 \times 19 \times 39$ cm, argamassa de assentamento estabilizada e revestimento de placas de lodo de ETA com traço de 80% de argila caulim, 20% de sílica de casca de arroz e 10% de lodo de ETA. Foram realizados 2 ensaios com a variação da temperatura média durante aquecimento entre $100^\circ\text{C} \pm 15^\circ\text{C}$, com a aquisição das temperaturas nos termopares ocorrendo a cada 30 segundos durante um período de 24 horas. Após a realização dos ensaios, foi analisada a variação de temperatura na face interna e externa do elemento, bem como o incremento de temperaturas e o atraso térmico durante o período de aquecimento. Com base nos requisitos e critérios para a verificação dos níveis mínimos de desempenho térmico estabelecidos pela ABNT NBR 15575:2013, edificações habitacionais: desempenho, e nas definições, símbolos e unidade definidos na ABNT NBR 15220:2005, desempenho térmico de edificações, fez-se a análise dos resultados e concluiu-se que a fachada revestida com as placas cerâmicas tem desempenho térmico satisfatório quanto ao comportamento frente a exposição contínua a altas temperaturas, configurando uma alternativa eficaz e benéfica para a destinação consciente do resíduo de tratamento de água.