

**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Avaliação da Pozolanicidade do Lodo de Estação de Tratamento de Água Aplicado em Argamassas de Múltiplo Uso

*Thaís Pirovane Miguel, Jonas Alexandre*

O lodo proveniente de estações de tratamento de água vem sendo uma preocupação cada vez maior para o ramo do saneamento, pois esse resíduo, de acordo com a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), é considerado tóxico ao meio ambiente, devido a presença de químicos. Como a sua composição é majoritariamente pautada em compostos inorgânicos, como argila, silte e areia, o lodo de ETA possui características em comum com o solo. Além disso, o ramo da construção civil tem buscado alternativas sustentáveis para a fabricação dos seus insumos, uma vez que é a indústria que mais consome matéria prima proveniente de recursos naturais, e uma dessas alternativas estudadas é a adição de resíduos como parte das matérias-primas na fabricação dos insumos. O presente trabalho, portanto, tem como objetivo a incorporação de resíduo de lodo na produção de argamassas de múltiplo uso, explorando as características presentes no lodo e avaliando seu potencial pozolânico. O lodo a ser utilizado é proveniente da ETA Coroa, situada na cidade de Campos dos Goytacazes – RJ, e será seco, distorroadado, peneirado e calcinado em diferentes temperaturas de queima. Serão realizados ensaios de caracterização química, física e mineralógica do resíduo e, após calcinação, serão realizados os ensaios de pozolanicidade, Chapele e Lúxan. O lodo será incorporado em argamassas de múltiplo uso, e serão realizados ensaios em estado fresco e estado endurecido, buscando avaliar o efeito da adição desse material na pasta cimentícia, e se ele é capaz de contribuir para a melhoria das propriedades da argamassa através da pozolanicidade.

*Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais (PPGECM) - UENF  
Materiais Cerâmicos e Materiais Sustentáveis*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**UIII** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Evaluation of the Pozzolanicity of Sludge from a Water Treatment Plant Applied in Multiple Use Mortars

*Thaís Pirovane Miguel, Jonas Alexandre*

The sludge from water treatment plants has been a growing concern for the sanitation sector, as this waste, according to the PNRS (National Policy on Solid Waste), is considered toxic to the environment, due to the presence of chemicals. As its composition is mostly based on inorganic compounds, such as clay, silt and sand, WTP sludge has characteristics in common with soil. In addition, the construction industry has sought sustainable alternatives for the manufacture of its inputs, since it is the industry that consumes the most raw materials from natural resources, and one of the alternatives studied is the addition of waste as part of the raw materials. in the manufacture of inputs. The present work, therefore, has as its objective the incorporation of sludge residue in the production of multiple-use mortars, exploring the characteristics present in the sludge and evaluating its pozzolanic potential. The sludge to be used comes from ETA Coroa, located in the city of Campos dos Goytacazes - RJ, and will be dried, distorted, sieved and calcined at different firing temperatures. Tests of chemical, physical and mineralogical characterization of the residue will be carried out and, after calcination, tests of pozzolanicity, Chapele and Lúxan will be carried out. The sludge will be incorporated into multiple-use mortars, and tests will be carried out in the fresh and hardened state, seeking to evaluate the effect of adding this material to the cementitious paste, and whether it is capable of contributing to the improvement of the properties of the mortar through pozzolanicity.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

