

XV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Utilização de resíduos agroindustriais como material pozolânico em argamassa: uma revisão bibliográfica

Elias Rocha Gonçalves Júnior, Markssuel Teixeira Marvila, Afonso Rangel Garcez de Azevedo

A indústria da construção consome grandes quantidades de energia e matérias-primas e é uma fonte considerável de poluentes atmosféricos, principalmente emissões de gases de efeito estufa. Uma alternativa em desenvolvimento para mitigar esses problemas é o uso de materiais pozolânicos desenvolvidos a partir de resíduos. Este artigo tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica quanto à incorporação de materiais pozolânicos derivados de resíduos agroindustriais em argamassa, destacando processamento e efeitos resultantes. Estudos indicam a viabilidade do uso de pozolanas provenientes da indústria agrícola, por meio da utilização de biomassa, como cinza de casca de arroz, cinza de óleo de palma, cinza de folha de bambu, cinza de bagaço de cana-de-açúcar e cinza de resíduos de milho, incluindo espiga, colmo e palha. Estas cinzas, contendo uma grande quantidade de sílica na forma amorfa, têm potencial para uso como materiais pozolânicos em substituição ao cimento. A análise das propriedades cimentícias dessas cinzas pode contribuir para a produção de cimentos ecoeficientes com custos mais baixos, além de sua destinação segura. Pode-se afirmar que uso desses resíduos como material pozolânico com processamento e porcentagem de substituição de cimento adequados leva a um ganho de resistência mecânica e fomentam a redução do custo de construção.

Instituição do Programa PG: UENF

Eixo temático: 4.9 UENF - PPG Engenharia e Ciência dos Materiais

Fomento da bolsa: FAPERJ

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Usage of agro-industrial residues as pozzolanic material in mortar: a bibliographical review

Elias Rocha Gonçalves Júnior, Markssuel Teixeira Marvila, Afonso Rangel Garcez de Azevedo

The construction industry consumes large amounts of energy and raw materials and is a considerable source of air pollutants, mainly greenhouse gas emissions. An alternative under development to mitigate these problems is the use of pozzolanic materials developed from waste. This article aims to carry out a bibliographic review regarding the incorporation of pozzolanic materials derived from agro-industrial residues in mortar, highlighting processing and resulting effects. Studies indicate the feasibility of using pozzolans from the agricultural industry, using biomass such as rice husk ash, palm oil ash, bamboo leaf ash, sugarcane bagasse ash and ash of corn waste, including cob, stalk and straw. These ashes, containing a large amount of silica in amorphous form, have the potential to be used as pozzolanic materials to replace cement. The analysis of the cementitious properties of these ashes can contribute to the production of eco-efficient cements with lower costs, in addition to their safe disposal. It can be stated that the use of these residues as a pozzolanic material with adequate processing and percentage of cement replacement leads to a gain in mechanical strength and encourages the reduction of construction costs.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

