

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



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

Determinação De Propriedades No Estado Fresco Em Argamassas Com Adições De Gesso Da Produção De Ácido Láctico

Carolina Gomes Dias Ribeiro, Gustavo de Castro Xavier

Nos últimos anos, as pesquisas que avaliam a incorporação de resíduos em argamassas foram crescentes e trouxeram boas perspectivas do ponto de vista econômico, uma vez que a utilização de resíduos pode gerar redução de custos e favorecer uma destinação adequada a um material antes considerado desprezível. Corroborando com esta linha de pesquisa, este trabalho visa analisar algumas propriedades em uma argamassa experimental, em estado fresco, com adição de resíduo de gesso obtido como rejeito da produção de ácido láctico. O resíduo gerado na produção de ácido láctico, possui características físicas semelhantes ao gesso aplicado em argamassa e a quantidade de resíduo gerado neste setor, é um dos fatores que motivaram este estudo. O resíduo foi fornecido por uma empresa localizada em Campos dos Goytacazes, RJ. No preparo da argamassa, o traço adotado foi de 1;6 (cimento; areia) e o teor de adição de resíduo foi de 0, 3, 6 e 10% em relação à massa de cimento. O aglomerante utilizado neste estudo foi o Cimento Portland CP II-E, sua escolha é justificada pela sua vasta disponibilidade na região e ampla utilização. Para que a argamassa possa cumprir suas funções de revestimento de forma satisfatória são essenciais um conjunto de propriedades específicas tanto em seu estado fresco. Neste estudo serão avaliadas as seguintes propriedades: densidade de massa no estado fresco, teor de ar incorporado e retenção de água. A densidade de massa é uma destas propriedades e é a relação entre a massa da argamassa e o seu volume. Esta propriedade considera os vazios existentes na argamassa. O teor de ar incorporado considera a quantidade de ar existente em um determinado volume da argamassa. Deste modo, quando o teor de ar incorporado aumenta, a massa específica relativa diminui. Uma argamassa com maior teor de ar incorporado e menor massa específica apresentará uma trabalhabilidade mais satisfatória. A retenção de água é a capacidade da argamassa de reter a água de amassamento contra a sucção da base ou contra a evaporação. Esta propriedade permite que as reações de endurecimento da argamassa se tornem mais gradativas, permitindo uma adequada hidratação do cimento e favorecendo o ganho de resistência, deste modo uma rápida perda de água compromete a aderência, a capacidade de absorver deformações, a resistência mecânica e, com isso, comprometem a durabilidade e a estanqueidade do revestimento.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF

Eixo temático: Materiais Cerâmicos e Materiais Sustentáveis

Fomento da bolsa (quando aplicável): CAPES

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



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

Determination Of Properties In The Fresh State Of Mortars With Additions Of Gypsum Residue From Lactic Acid Production

Carolina Gomes Dias Ribeiro, Gustavo de Castro Xavier

In recent years, research evaluating the incorporation of waste in mortars has increased and brought good perspectives from an economic point of view, since the use of waste can reduce costs and favor an adequate destination for a material previously considered negligible. Corroborating this line of research, this work aims to analyze some properties of an experimental mortar, in a fresh state, with the addition of gypsum residue obtained as waste from the production of lactic acid. The residue generated in the production of lactic acid has physical characteristics similar to gypsum applied in mortar and the amount of residue generated in this sector is one of the factors that motivated this study. The residue was provided by a company located in Campos dos Goytacazes, RJ. In the preparation of the mortar, the proportion adopted was 1;6 (cement; sand) and the residue addition content was 0, 3, 6 and 10% in relation to the cement mass. The binder used in this study was Portland Cement CII-E, its choice is justified by its wide availability in the region and wide use. In order for the mortar to fulfill its coating functions satisfactorily, a set of specific properties is essential both in its fresh state. In this study the following properties will be evaluated: fresh mass density, incorporated air content and water retention. The mass density is one of these properties and is the ratio between the mass of the mortar and its volume. This property considers the existing voids in the mortar. The incorporated air content considers the amount of air existing in a given volume of mortar. Thus, when the incorporated air content increases, the relative density decreases. A mortar with a higher content of incorporated air and a lower specific mass will present a more satisfactory workability. Water retention is the ability of the mortar to retain the mixing water against suction from the substrate or against evaporation. This property allows the hardening reactions of the mortar to become more gradual, allowing adequate hydration of the cement and favoring the gain of resistance, in this way a rapid loss of water compromises adherence, the ability to absorb deformations, mechanical resistance and, as a result, they compromise the durability and tightness of the coating.

Institution of the CI, IT or PG:UENF Program
Thematic axis: Ceramic Materials and Sustainable Materials
Scholarship promotion (when applicable): CAPES

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

