

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

Efeito Membrana em ensaios triaxiais cíclicos em lastros.

Luanna Lamônica da Silva, Paulo César de Almeida Maia

A matriz ferroviária tem grande importância e desempenha um papel vital na economia de um país. Hoje, o uso de ferrovias para transporte de cargas e de passageiros é uma realidade que movimentava os mercados e facilita o dia a dia dos usuários. Entretanto, o aumento na quantidade, na frequência e no tipo de carga transportada acarreta consequências diretas no crescimento da produção do transporte ferroviário, pois submete a Via Permanente a maiores solicitações de cargas, contribuindo para a aceleração da degradação dos componentes que a constituem. Segundo estudos, uma maneira de garantir tais parâmetros é promover as manutenções precavidas e preditivas. O uso de geogrelhas atuando como elemento precavido e preditivo é extremamente benéfico para a rede ferroviária, pois esse material é capaz de diminuir ou até mesmo evitar eventuais falhas e quedas de desempenho do sistema, além de prever seu tempo de vida útil e indicar como melhor aproveitar o mesmo. Uma vez conhecido o desempenho da geogrelha exercendo papel de reforço nesse meio, é estritamente necessário entender como esse material se comportará quando aplicado na estrutura ferroviária. Nesse contexto, essa pesquisa tem como objetivo fazer o estudo do efeito da membrana elástica utilizada em ensaios triaxiais, através de procedimentos pré-definidos como a interpretação analítica do efeito membrana. Para isso, está sendo realizado ensaios triaxiais cíclicos em lastros e ferroviários e analisados através do Excel a deformação da membrana utilizada, a tensão normal e tensão tangencial. Espera-se por meio deste trabalho obter resultados que permitam o conhecimento e a compreensão de um melhor funcionamento das redes ferroviárias utilizando lastros reforçados com geogrelhas.

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

Membrane effect in cyclic triaxial test on ballasts.

Luanna Lamônica da Silva, Paulo César de Almeida Maia

The railway matrix has great importance and plays a vital role in the economy of a country. Today, the use of railways to transport cargo and passengers is a reality that moves the markets and facilitates the daily lives of users. However, the increase in the quantity, frequency and type of cargo transported has direct consequences on the growth of rail transport production, as it subjects the Permanent Way to greater cargo demands, contributing to the acceleration of the degradation of the components that constitute it. According to studies, one way to ensure such parameters is to promote precarious and predictive maintenance. The use of geogrids acting as a precativa and predictive element is extremely beneficial for the railway network, as this material is able to reduce or even avoid eventual failures and drops in system performance, in addition to predicting its useful life and indicating how to best take advantage of it. Once the performance of the geogrid playing a reinforcing role in this medium is known, it is strictly necessary to understand how this material will behave when applied to the railway structure. In this context, this research aims to study the effect of the elastic membrane used in triaxial assays, through pre-defined procedures such as the analytical interpretation of the membrane effect. For this, cyclic triaxial tests are being performed on ballasts and railways and analyzed through Excel the deformation of the membrane used, the normal tension and tangential tension. It is expected through this work to obtain results that allow the knowledge and understanding of a better functioning of the railway networks using ballasts reinforced with geogrids.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

