



Sessão de Engenharia Civil
Dia 06/11/14 – 13h30 às 15h50
Unila-PTI - Bloco 09 – Espaço 02 – Sala 02

Estudo Comparativo das deformações de longa duração do concreto da UHE Itaipu - dados estimados x dados medidos

Luis Alberto Penayo Guerrero

Bolsista Probic-UNILA
luis.guerrero@unila.edu.br

Ana Carolina Parapinski Dos Santos

Professor Adjunto
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
Orientadora
ana.santos@unila.edu.br

Glaucia Maria Dalfré

Professor Adjunto
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
Coorientadora
glaucia.dalfre@unila.edu.br

Resumo: No presente trabalho foram estudados os dados utilizados no relatório de ensaio de fluência feita pela Itaipu Binacional na década dos 80, foi utilizado um modelo matemático simples (expressão logarítmica) onde expressava um coeficiente de fluência muito baixo devido ao agregado basáltico utilizado na aquela época. A fluência é considerada uma deformação lenta que ocorre ao longo do tempo através de um carregamento constante, este fenômeno poderia até causar fissuras e por isso é importante fazer um estudo minucioso para evitar possíveis catástrofes. Além do estudo desses dados foi feito um estudo comparativo utilizando os dados atuais, ou seja, a equipe de pesquisa teve acesso ao acervo técnico da Itaipu Binacional onde foram fornecidos os dados como deformação, temperatura ambiente, temperatura do concreto, etc. que são necessários para poder determinar a fluência do concreto. Esses dados são medidos com a roseta de deformímetro desde 1984 até atualidade, fornecido pelo software Maqueta Digital utilizada pela Itaipu Binacional. Com a mesma expressão logarítmica, utilizada no relatório da Itaipu, foi determinada a fluência do concreto do trecho D57, localizada na margem lateral direita no lado Paraguai. Conforme os resultados o gráfico da fluência, a linha de tendência está um pouco fora dos dados medidos, isso é devido ao modelo matemático muito simples, mas como objetivo do projeto no futuro é utilizar modelos matemáticos mais complexos para obter maior fidelidade nos resultados.

Palavras-chave: Fluência, modelo matemático, roseta de deformímetro, trecho D57.