



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Patologias em concreto de superfícies hidráulicas a partir de inspeções visuais a vertedouros e bacias de dissipação
Autor	ALEXANDRE CASTRO PRESTES
Orientador	EDER DANIEL TEIXEIRA

Patologias em concreto de superfícies hidráulicas a partir de inspeções visuais a vertedouros e bacias de dissipação

Os vertedouros e bacias de dissipação são estruturas que fazem parte do sistema extravasor das barragens, sendo responsáveis pela condução do excesso de água dos reservatórios para jusante. Essas estruturas são caracterizadas pela significativa resistência estrutural do concreto a escoamentos de altas velocidades e pressões, dissipando energia de forma segura dos barramentos. Entretanto, quando submetido aos esforços dinâmicos do escoamento hidráulico de altas velocidades, o concreto pode apresentar diversas manifestações externas que se originam da concentração de diferentes fatores e mecanismos de deterioração, os quais, através de inspeções visuais e ensaios, são possíveis de diagnosticar. Podemos assim classificar os potenciais danos existentes de acordo com suas manifestações patológicas, origens, processo construtivo ou durante a utilização dessas estruturas, conforme suas ocorrências no concreto. Os desgastes superficiais nas estruturas podem ocorrer de diferentes maneiras, sendo as principais causas de deterioração: o fenômeno de cavitação, erosão por abrasão ou ataques químicos. A realização de diagnósticos detalhados em construções deste porte pode prever riscos associados, podendo até mesmo assegurar ou não, as plenas condições de uso dessas estruturas. O presente trabalho tem por finalidade identificar e apresentar os potenciais danos identificados a partir inspeções visuais, realizadas durante visitas técnicas em vertedouros e bacias de dissipação de diferentes usinas hidroelétricas no Rio Grande (Minas Gerais), sendo elas: UHE Furnas, Mascarenhas de Moraes, Luiz Carlos Barreto de Carvalho, Porto Colômbia e Marimbondo. E compõem parte das atividades do P&D intitulado “Estudo de Concreto em Superfícies Hidráulicas”. As anomalias que estão presentes nas estruturas verificadas, são: deslocamento superficial, fissuras, lixiviação e exposição de agregados, sendo que em grande maioria, ocorrido próximo as juntas de concretagem. Os danos encontrados na calha do vertedouro estão dentro da normalidade para as usinas com seu tempo de operação, não comprometendo de forma alguma a operacionalidade do vertedouro.

Nome: Alexandre Castro Prestes

Orientador: Eder Daniel Teixeira

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)