



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Cravação de Estacas Pré-Fabricadas por Jato de Água mais Injeção de Nata de Agentes Cimentícios Sustentáveis
Autor	RAFAEL BUENO
Orientador	CESAR ALBERTO RUVEN

Cravação de Estacas Pré-Fabricadas por Jato de Água mais Injeção de Nata de Agentes Cimentícios Sustentáveis

A cravação de estacas pré-fabricadas por jato de água surgiu como uma alternativa para a substituição do método usual de cravação, a cravação por percussão. O emprego dessa alternativa traz vantagens como: menores índices de ruídos e vibrações, aumento da velocidade de execução, preservação da integridade estrutural da estaca. No entanto, causa alterações nas características originais do subsolo, tais como: diminuição da resistência do solo em substratos muito compactos; o que resulta, em comparação com a técnica de percussão, numa diminuição da capacidade de suporte das fundações por estacas. Como a capacidade de suporte é função da resistência do solo e da área de contato da estaca (resistência de ponta + atrito lateral) com o solo, o emprego da técnica de injeção de nata cimentícia (jet grouting) busca contornar este problema através da injeção de nata de material cimentício, tradicionalmente (cimento Portland mais água e aditivos) ao final da cravação. O presente projeto de pesquisa propõe-se a realizar um estudo do alargamento da base (formação de um bulbo) em estacas metálicas, em escala de laboratório, cravadas por jato de água, através da injeção de nata de material cimentício ao final da cravação, visando aumentar a capacidade de carga à tração fazendo-se o uso de agentes cimentantes alternativos, disponíveis em abundância no Brasil, como o pó de vidro (sílica) (resíduo de embalagens em geral, como bebidas, conservas, etc.) e cal de carbureto (resíduo da produção do gás acetileno), trazendo um viés sustentável ao projeto. Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, é esperado que a cravação por jato de água com injeção de nata de agentes cimentícios apresente uma resistência superior à cravação por percussão.