



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019  
UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



## ESTUDO DE DIFERENTES MÉTODOS DE ESTABILIZAÇÃO FÍSICO-GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS DA FORMAÇÃO CABO PARA APLICAÇÃO EM OBRAS DE ENGENHARIA

<sup>1</sup>Eduardo Jorge Nunes Cavalcanti, <sup>1</sup>Anderson José da Silva, <sup>1</sup>Cecília Maria Mota Silva Lins, <sup>1</sup>Samuel França Amorim, <sup>2</sup>Eduardo Antonio Maia Lins.  
email: e.nunes.du@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho, PE, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto Federal de Pernambuco, Universidade Católica de Pernambuco, PE, Brasil.

O solo é um dos elementos mais importantes no setor da construção civil, quer no seu estado natural, quer quando utilizado como material de construção. No entanto, é frequente encontrar solos naturais sem os requisitos necessários para cumprir adequadamente a função a que estão destinados (CRUZ et al., 2010). Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o melhoramento de solos compactados com adição de materiais alternativos, como pó de pedra e fibras, a fim de avaliar os parâmetros de resistência dos solos. Para alcançar tais objetivos, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica através de artigos científicos e acadêmicos sobre as técnicas empregadas para o melhoramento dos solos. Em seguida foram coletadas amostras de solos e posteriormente realizado ensaios para caracterização física destes solos em estudo, com e sem o melhoramento. Os ensaios seguiram as normas específicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), sendo realizado no Laboratório de Mecânica dos Solos da Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho (UFRPE/UACSA). A partir dos ensaios de caracterização física foi possível determinar que os solos coletados apresentam características diferentes, quanto a granulometria e plasticidade. De acordo o SUCS os solos estudados apresentaram classificações como areia siltosa (solo 1) e um silte de alta compressibilidade (solo 2), possuindo densidade real dos grãos de 2,65 g/cm<sup>3</sup> para ambos os solos da Formação Cabo. O melhoramento do solo por meio do reforço físico-granulométrico foi realizado adicionando aos solos 5% de pó de pedra, 0,75% de fibras de polipropileno e uma adição conjunta desses dois materiais, com essas porcentagens. Os ensaios de compressão simples para a determinação da resistência a compressão não confinada determinaram o ganho de resistência para o solo 1, tendo seu pico na mistura com o pó de pedra. Para o solo 2, a fibra obteve maior eficiência com relação ao pó de pedra. Os resultados mostraram que os materiais utilizados auxiliam no melhoramento de um solo com baixa resistência a compressão e demonstram que as técnicas de estabilização física e granulométrica adotadas são uma alternativa viável.

**Palavras-chave:** Melhoramento de solos, Estabilização física, Estabilização granulométrica, Formação Cabo, Fibras de Polipropileno, Pó de Pedra.

**Área do Conhecimento:** Engenharias.

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E