

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: VITÓRIA NÁGELA COTA

TÍTULO: ESTUDO DA BIOCIMENTAÇÃO DE SOLOS ARENOSOS PARA MELHORAMENTO DAS SUAS CARACTERÍSTICAS HIDRO-MECÂNICAS

AUTORES: FABRICIA NUNES DE JESUS GUEDES, VITÓRIA NÁGELA COTA, VITÓRIA NÁGELA COTA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: BIOCIMENTAÇÃO, MICP, CALCITE

RESUMO

A produção de cimento gera alta emissão de dióxido de carbono na atmosfera proveniente da queima de combustível fóssil. Visando minimizar tais danos, uma das técnicas alternativas que podem reverter esse quadro é a biocimentação. O presente trabalho se baseia no estudo aprofundado dessa técnica também conhecida por MICP (Microbiologically Induced Calcite Precipitation), que consiste na estabilização dos solos arenosos para adequação às obras civis. A produção da biocimentação ocorre por meio da introdução de bactérias capazes de produzir calcite em solo arenoso e a injeção de nutrientes para a máxima produtividade das mesmas. A primeira etapa foi embasada em uma pesquisa bibliográfica aprofundada envolvendo referenciais teóricos específicos sobre a utilização da MICP. Em seguida foi realizada a seleção das bactérias, optando pelo tipo *Bacillus pasteurii* por apresentarem grande capacidade de produção de calcite. A execução do projeto prosseguiu com a confecção de provetes para a realização de amostras e a preparação adequada do solo, livrando-o de contaminações e demais organismos para a utilização exclusiva das bactérias selecionadas. A próxima etapa a ser executada será a introdução das bactérias e os nutrientes nos provetes de solo para a realização da biocimentação. Na parte final da pesquisa, os moldes serão submetidos a ensaios de compressão e posteriormente os resultados serão devidamente analisados para a realização de abordagens comparativas com os parâmetros encontrados na técnica tradicional de cimentação do solo. Com base nos dados obtidos, será possível estabelecer a aplicabilidade da técnica em substituição aos métodos usualmente aplicados.