

INTRODUÇÃO

Em busca de extração de petróleo em grandes profundidades criou-se a necessidade de melhorar a resistência ao arrancamento das estacas das bacias petrolíferas. Um dos métodos para aumentar esta resistência é através da injeção de nata de cimento na base das estacas.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o volume mais adequado de nata de cimento a ser injetado e a velocidade de saída dos jatos.

METODOLOGIA

- desenvolvimento de um equipamento de injeção em escala reduzida;
- determinou-se as características da argila a ser usada : 85% caulim, 15% bentonita e 100% de teor de umidade;
- mantendo-se fixa as porcentagens da argila, variou-se: apenas as quantidades de nata - 500ml, 250ml e 100 ml (sendo controladas por uso de uma bomba hidráulica) e as velocidades de injeção da mesma;
- adotou-se como padrão a cura da nata de cimento de 3 dias;
- realização da análise geométrica após a lavagem da argila sobre a nata



Cura da nata de cimento



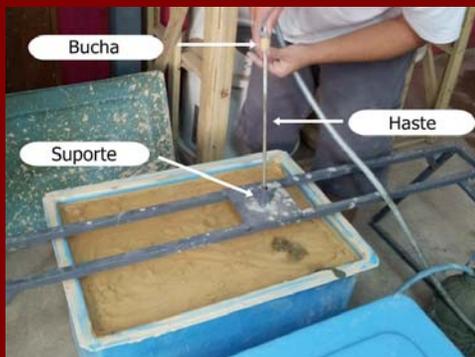
Desmolda da nata



Lavagem da argila



Lavagem da argila



Injeção da nata de cimento na argila



Inadequado

Adequado



Avaliação visual da formação do bulbo

CONCLUSÕES

Grandes velocidades de saída dos jatos provocam maiores pressões sobre o solo, fazendo com que haja rápida expansão da cavidade de injeção.

Grandes velocidades provocam ruptura hidráulica do solo, extravasando a nata para a superfície impedindo a formação do bulbo.