



26 a 28 de Abril de 2021

ISBN: 978-65-86861-83-9

## REDUÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DE FLUIDO POLIMÉRICO NA ESTABILIZAÇÃO DE ESCAVAÇÕES EM SOLOS

Congresso Online Nacional de Construção Civil, 1ª edição, de 26/04/2021 a 28/04/2021

ISBN dos Anais: 978-65-86861-83-9

**GARCIA; Mario Vinicio<sup>1</sup>, PEREIRA; Oswaldo Trautwein Pereira<sup>2</sup>, VIATEK; João Paulo Campos Viatek<sup>3</sup>**

### RESUMO

O uso de um fluido viscoso para fomentar a estabilização das paredes de uma escavação foi inicialmente utilizado na perfuração de poços de petróleo. Com esse objetivo, a adição de argilas ao fluido de perfuração teve a sua origem no início dos anos 90 do século XIX (ASME, 2005; Sah, 2003), quando o uso apenas de água se mostrou insuficiente. Esta metodologia foi aplicada na construção civil no início dos anos sessenta, na execução de paredes moldadas (Bowles, 1996). Do mesmo modo, a tecnologia do uso de polímeros em fluidos de estabilização foi transferida da indústria de perfuração de petróleos para aplicação na construção civil. Apesar de possuírem a mesma finalidade como fluido de estabilização, a bentonite e o polímero possuem propriedades distintas, comportando-se de forma diferente e tendo, cada produto, metodologias de utilização com distintas características particulares. Uma característica importante se destacar, é a inocuidade ambiental que o polímero possui. As características da bentonite, tais como a expansibilidade e a capacidade de impermeabilização (MURRAY, 2007), fazem com que este tipo de lama seja considerado de algum risco ambiental, não podendo ser vertida ao acaso. O polímero, tratando-se de um produto sintético, altamente solúvel em água e considerado biodegradável, não corre o risco de se acumular no meio ambiente. Cumpre-se ressaltar que além da preocupação durante o processo de execução dos elementos de fundação, existe também a necessidade de responder à questão da eliminação do fluido restante, no final da obra.

**PALAVRAS-CHAVE:** Polímero sintético, Contenção, Material biodegradável

<sup>1</sup> Faculdade de Engenharia e Inovação Tecnológica Profissional (FEITEP), mario\_vinicio\_10@hotmail.com

<sup>2</sup> Faculdade de Engenharia e Inovação Tecnológica Profissional (FEITEP), tra.oswaldo@gmail.com

<sup>3</sup> Faculdade de Engenharia e Inovação Tecnológica Profissional (FEITEP), joaopaulo\_viatek@hotmail.com