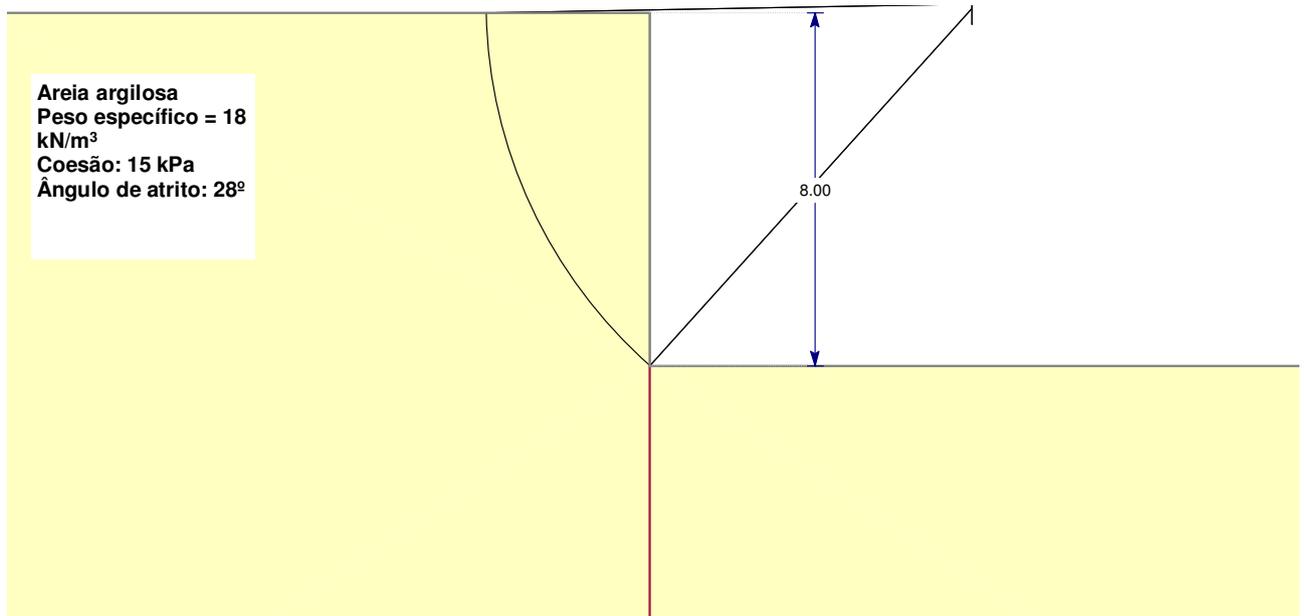


- 1) Escolher um **reforço para o terreno** que permita a escavação vertical abaixo, garantindo um coeficiente de segurança 1,5.



Para agilizar as análises, já foi determinada a cunha crítica passando pelo pé da escavação. Os momentos resistente e solicitante nessa cunha, que a levam a um coeficiente de segurança (obviamente insuficiente) de 0,70, também foram calculados. Essa situação está apresentada na planilha de estudo de solo grampeado do **EGFundMoodle**.

A planilha também permite verificar a influência, no coeficiente de segurança, de várias linhas de grampos, com cabeças nas cotas que você desejar na face vertical da escavação, e com comprimentos, inclinações e espaçamentos à sua escolha.

Procure **entender** a formulação da planilha **reforcoss.xls**. Qual o principal parâmetro geotécnico para o projeto do solo grampeado?

Faça as suas escolhas para obter um projeto factível e eficiente.

- 2) Refazer a verificação para o caso em que há uma sobrecarga de 10 kPa distribuída na superfície do terrapleno. Nesse caso, para a mesma cunha de escorregamento, os momentos sofrem o seguintes acréscimos: resistente, de 102 kN.m; solicitante, de 329 kN.m.
- 3) Quais as outras verificações necessárias para garantir a segurança da escavação com o reforço acima projetado?
- 4) Que outras soluções de contenção seriam possíveis nesse caso?