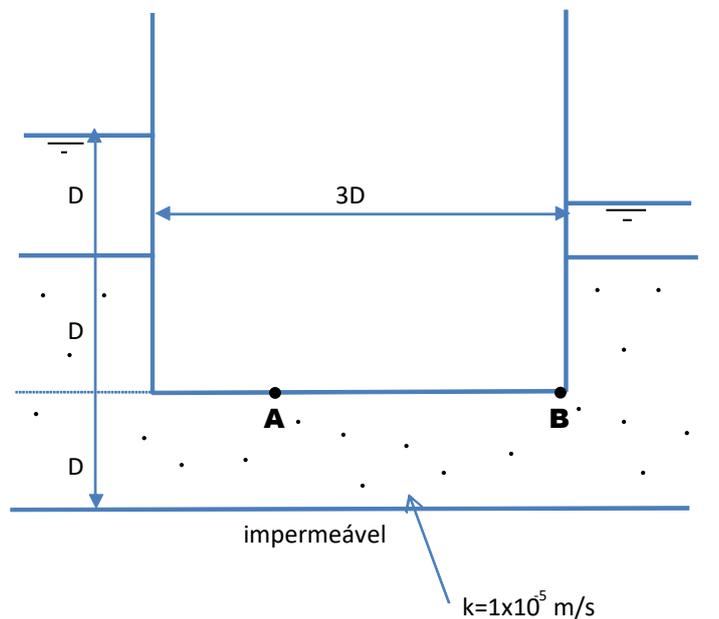
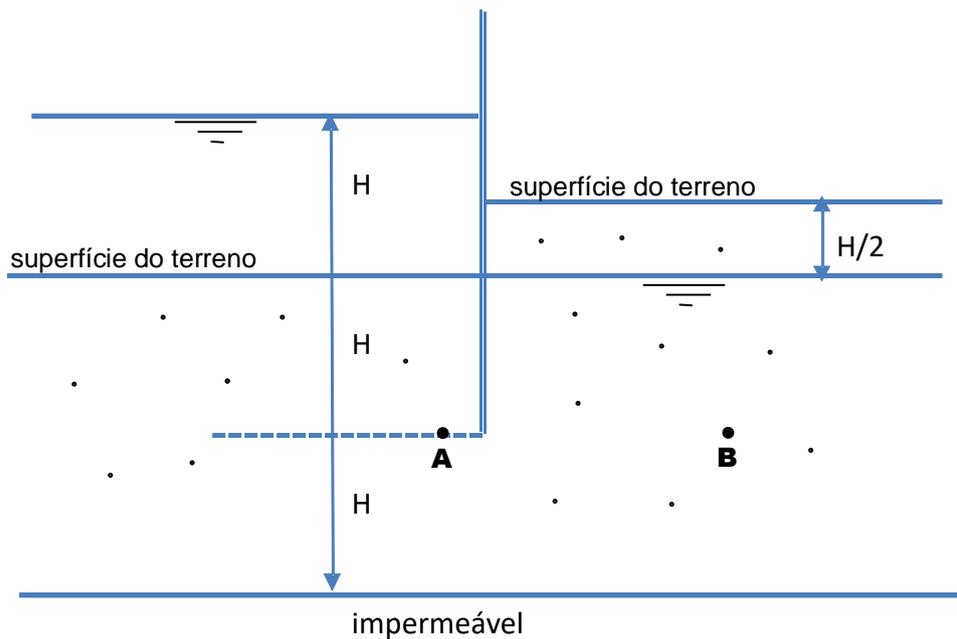




PEF-5805 PERCOLAÇÃO E ADENSAMENTO

TRAÇADO DE REDES DE FLUXO

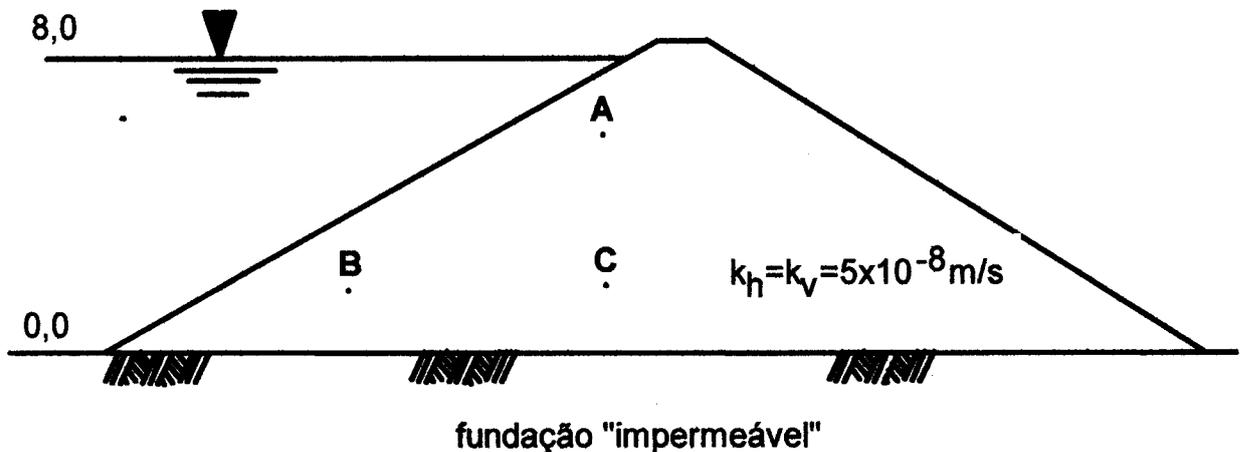
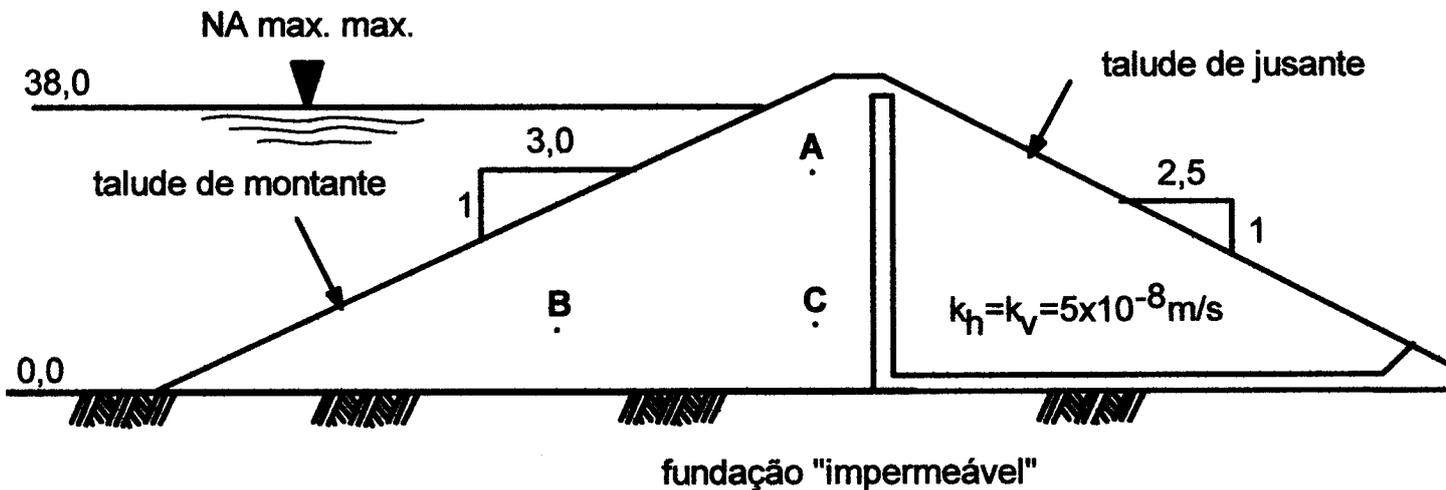
- 1) Para as figuras a seguir, pede-se:
- Indicar as condições de contorno e traçar a rede de fluxo pela fundação.
 - Considerando o solo homogêneo e isotrópico com permeabilidade $k=10^{-5}$ m/s e $H=D=6$ m, calcular a perda d'água pela fundação.
 - Calcular a pressão neutra nos pontos A e B.





2) Para as figuras a seguir, pede-se:

- Indicar as condições de contorno (linhas equipotenciais limite, linhas de fluxo limite, linhas livres).
- Esboçar a rede de fluxo correspondente à situação "barragem em operação".
- Calcular o fator de forma da rede de fluxo.
- Calcular a vazão de percolação.
- Calcular as pressões neutras nos pontos indicados.
- Calcular os gradientes hidráulicos nos pontos indicados.
- Calcular as forças de percolação nos elementos que envolvem os pontos indicados.
- Qual a relação das forças de percolação com a estabilidade da barragem?





- 3) As figuras 1 e 2 a seguir mostram seções de barragens de terra de mesma geometria, mas diferentes quanto à permeabilidade. O maciço 1 é isotrópico ($k = 5 \times 10^{-8}$ m/s). O maciço 2 apresenta anisotropia de permeabilidade, sendo $k_h = 25 k_v$ ($k_v = 5 \times 10^{-8}$ m/s).

Trace a rede de fluxo para a barragem 2 e calcule, em ambos os casos, vazões, pressões neutras e gradientes hidráulicos em alguns dos pontos indicados.

