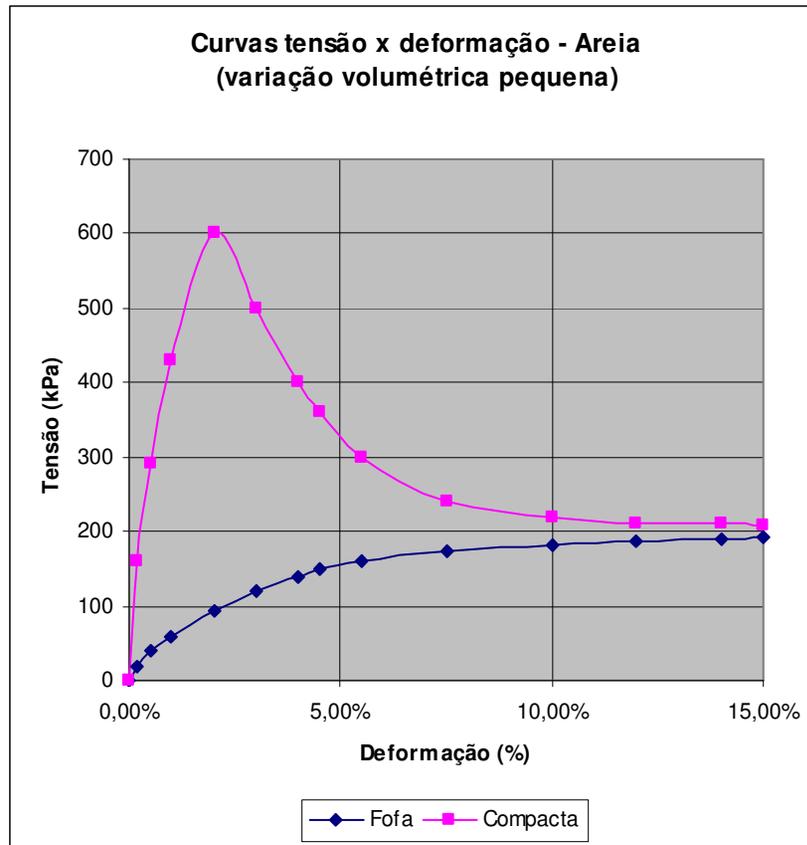


Deformabilidade dos solos arenosos

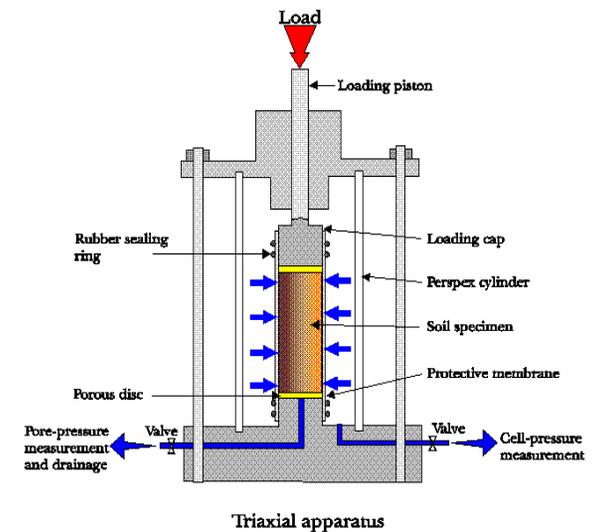
vs.

compressibilidade dos solos  
(argilosos) moles

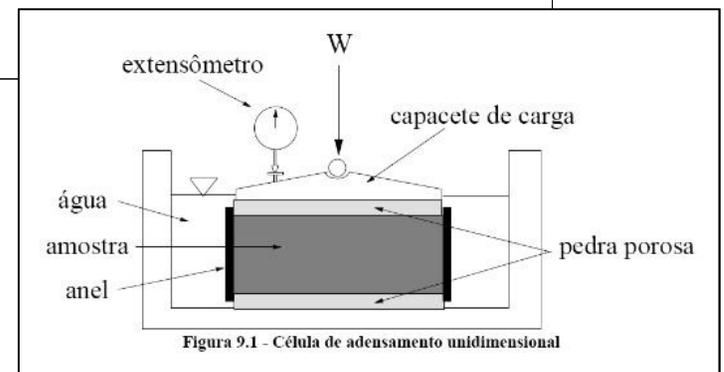
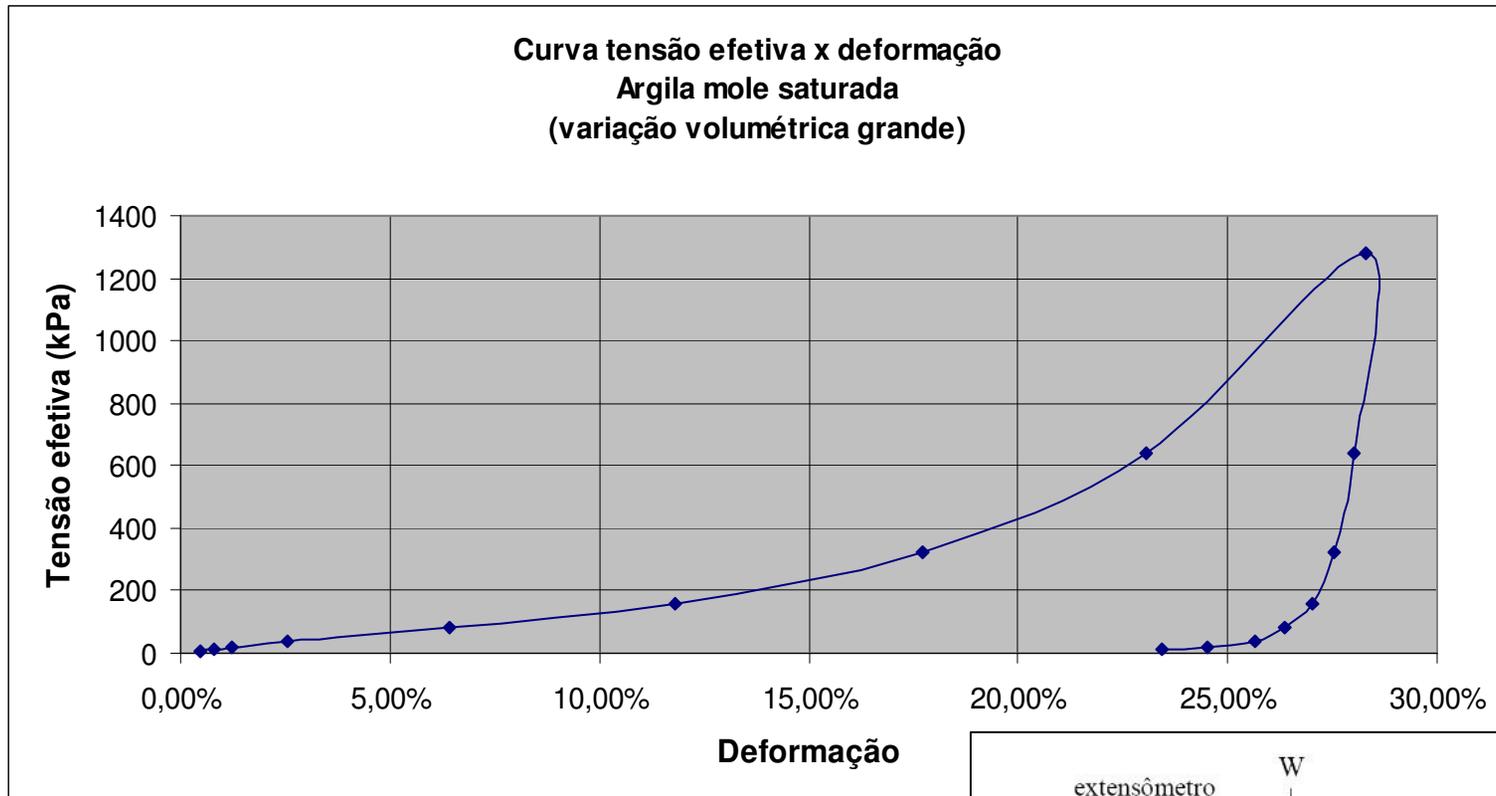
# Areia no ensaio triaxial



## Ensaio Triaxial



# Argila mole no ensaio edométrico



# Os dois ensaios em questão

## Ensaio de Compressão Edométrica

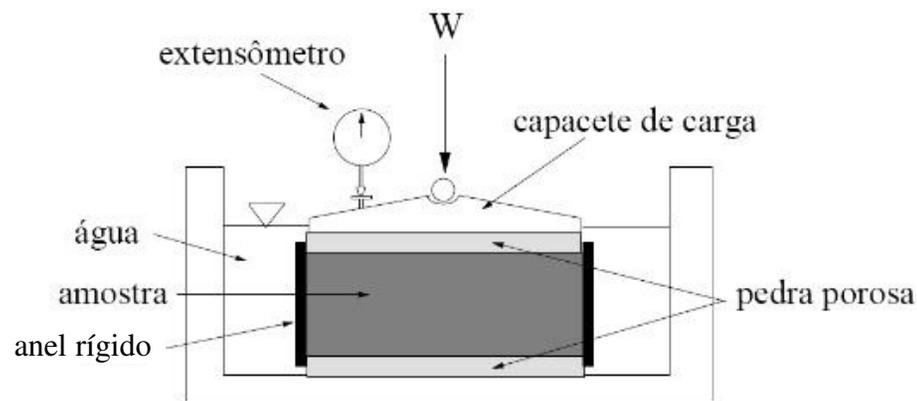
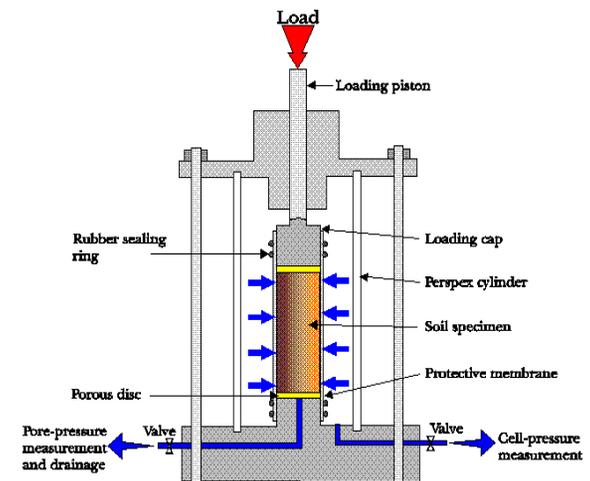


Figura 9.1 - Célula de adensamento unidimensional

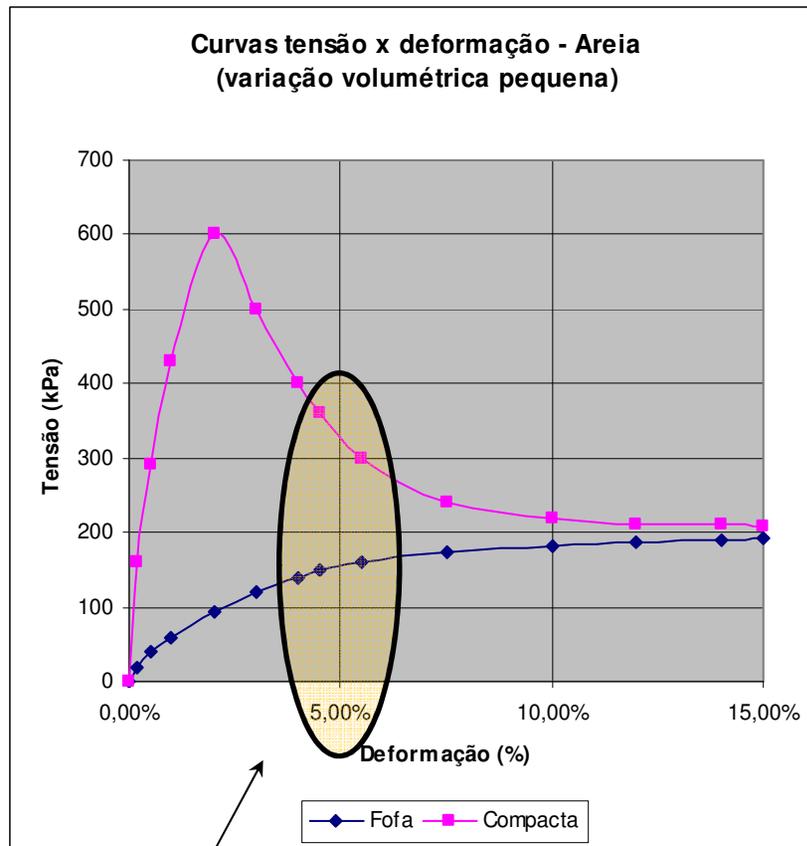
(ensaio de adensamento,  
ensaio edométrico, ensaio  
de compressão confinada)

## Ensaio Triaxial



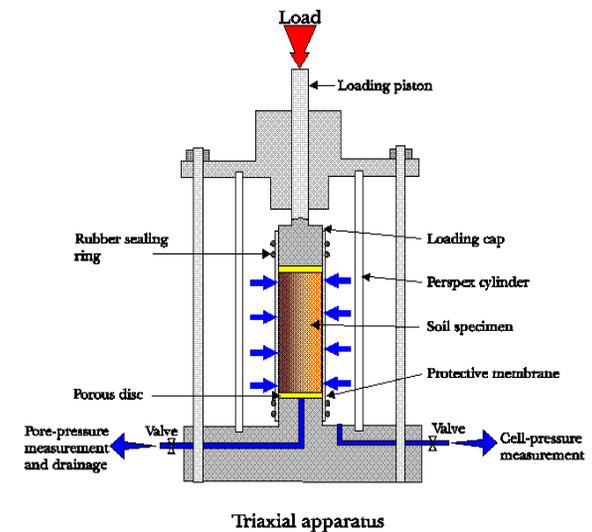
Triaxial apparatus

# Comparar essas curvas...

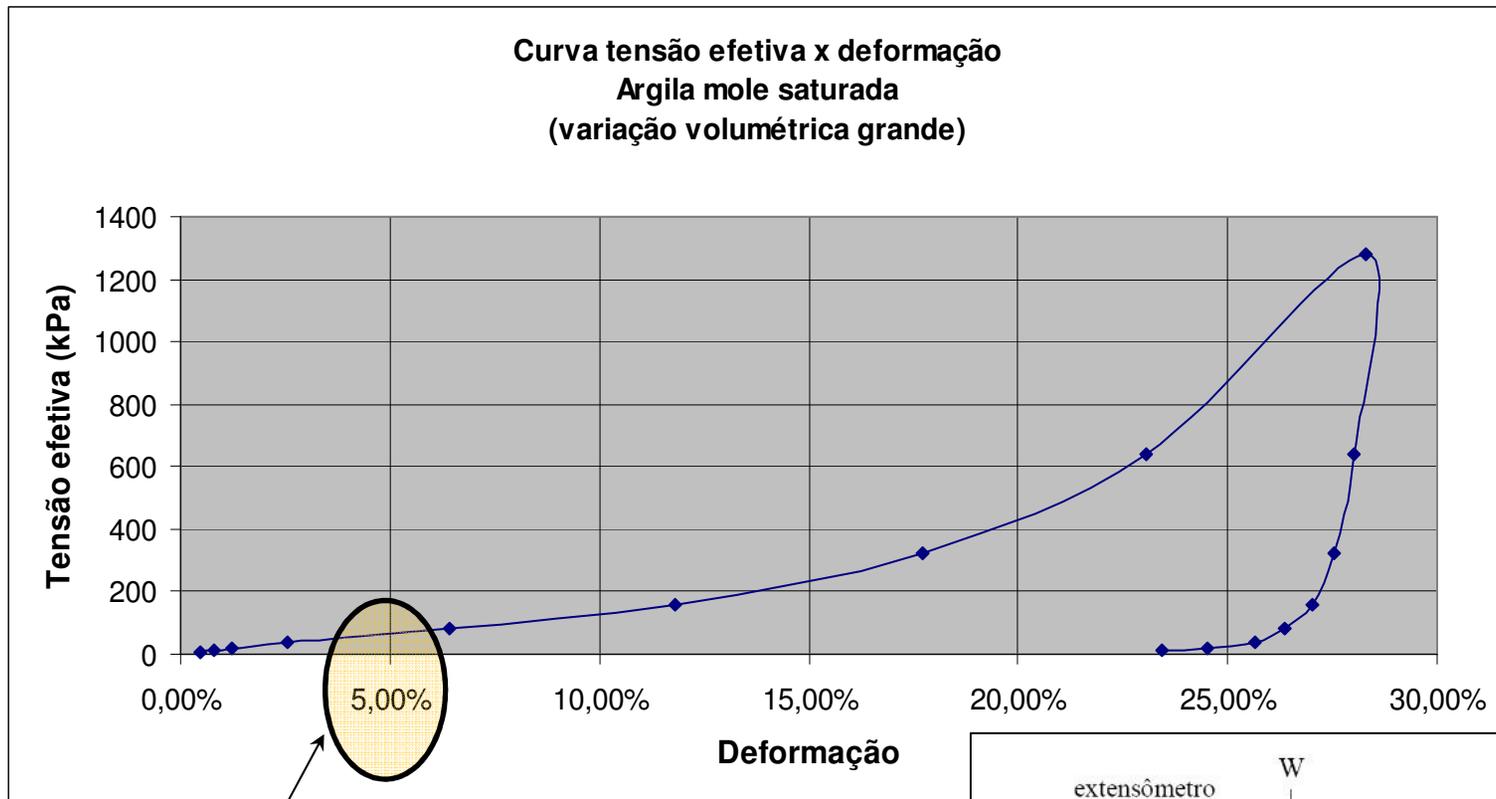


comparar, por exemplo, em que trecho das curvas se situa a deformação de 5%

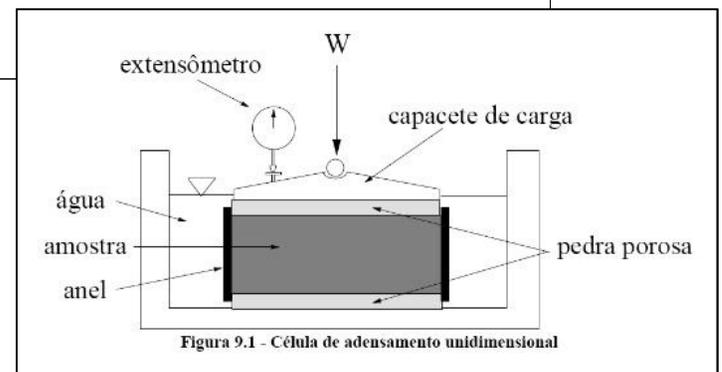
## Ensaio Triaxial



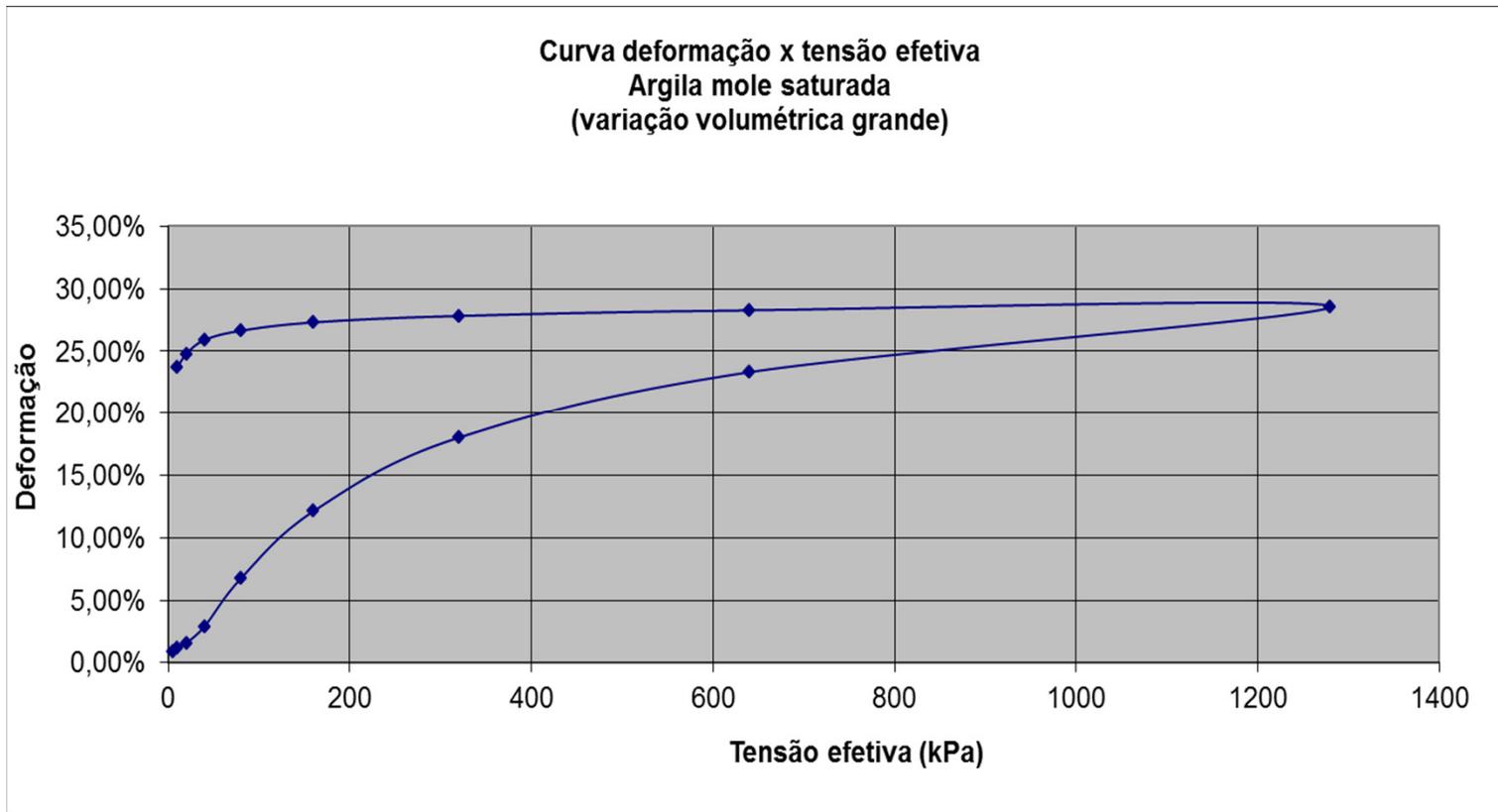
... com esta  
(rigidez crescente no carregamento!)



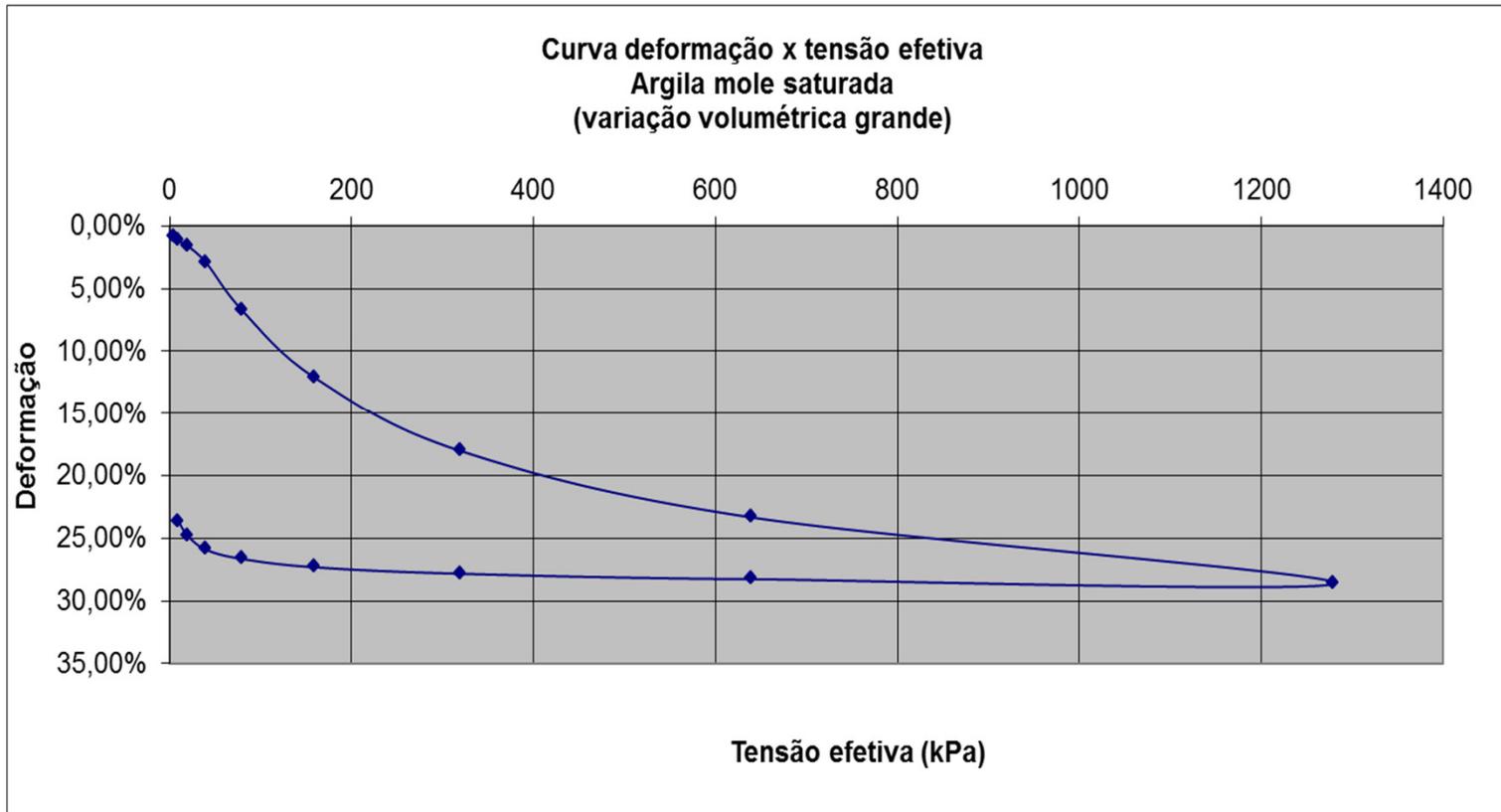
comparar, por exemplo, em que trecho das curvas se situa a deformação de 5%



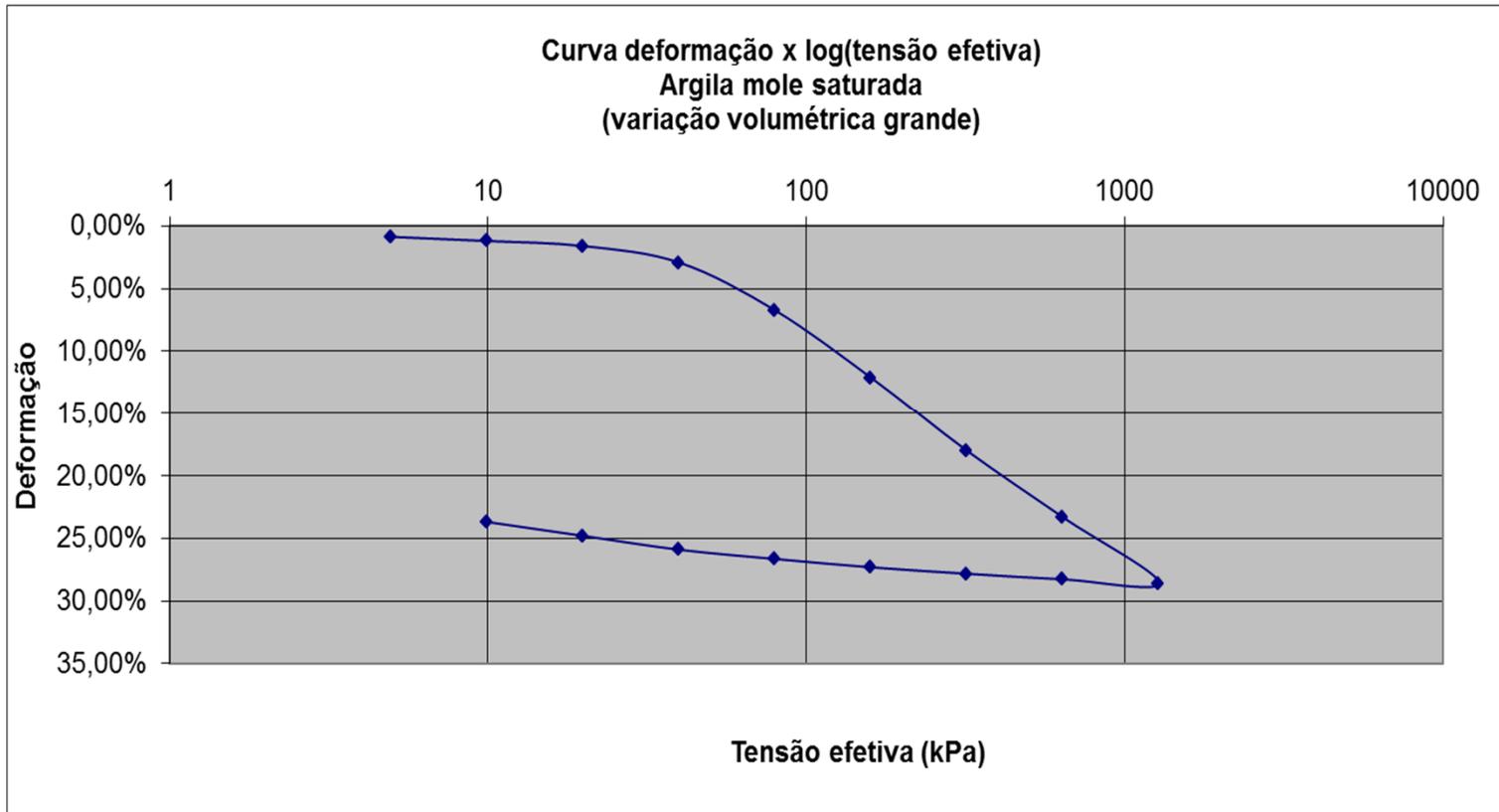
# Trocando os eixos



# Trocando a orientação do eixo y



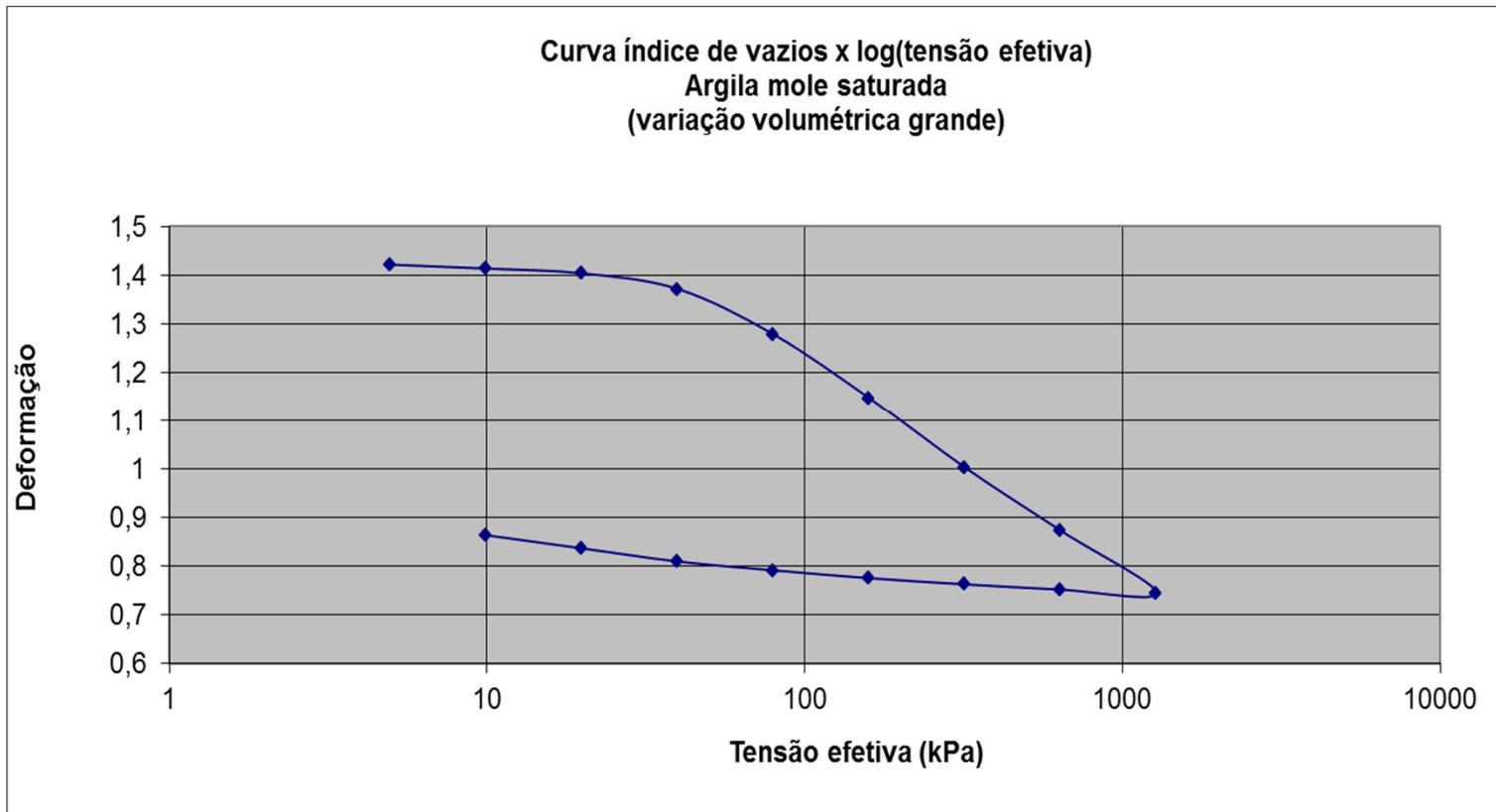
# Tensões em escala logarítmica



(variação volumétrica = variação de índice de vazios =  $\Delta e = e_0 - e$ )

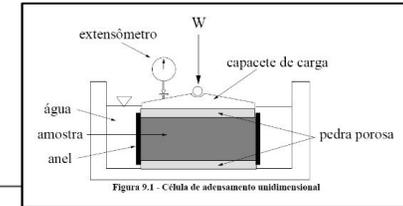
$$\varepsilon = \frac{\Delta e}{1 + e_0} = \frac{e_0 - e}{1 + e_0}$$

# Substituindo $\varepsilon$ por $e$

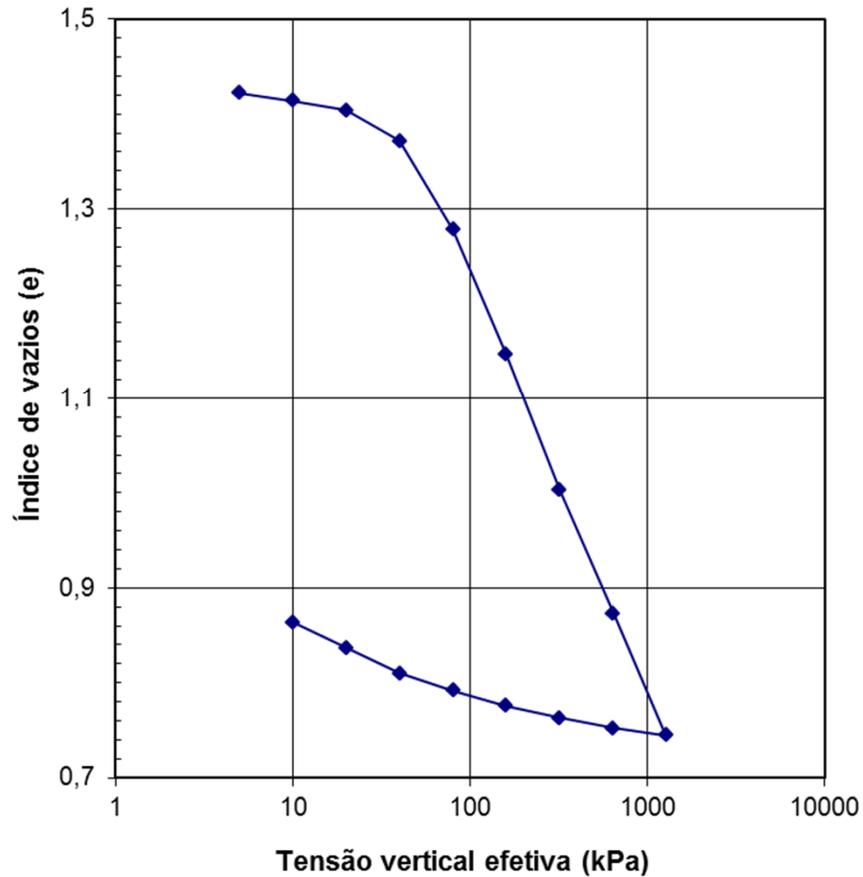


(tendo sido medido  $e_0 = 1,443$  e sabendo-se que  $\varepsilon = \frac{\Delta e}{1+e_0} = \frac{e_0 - e}{1+e_0}$ )

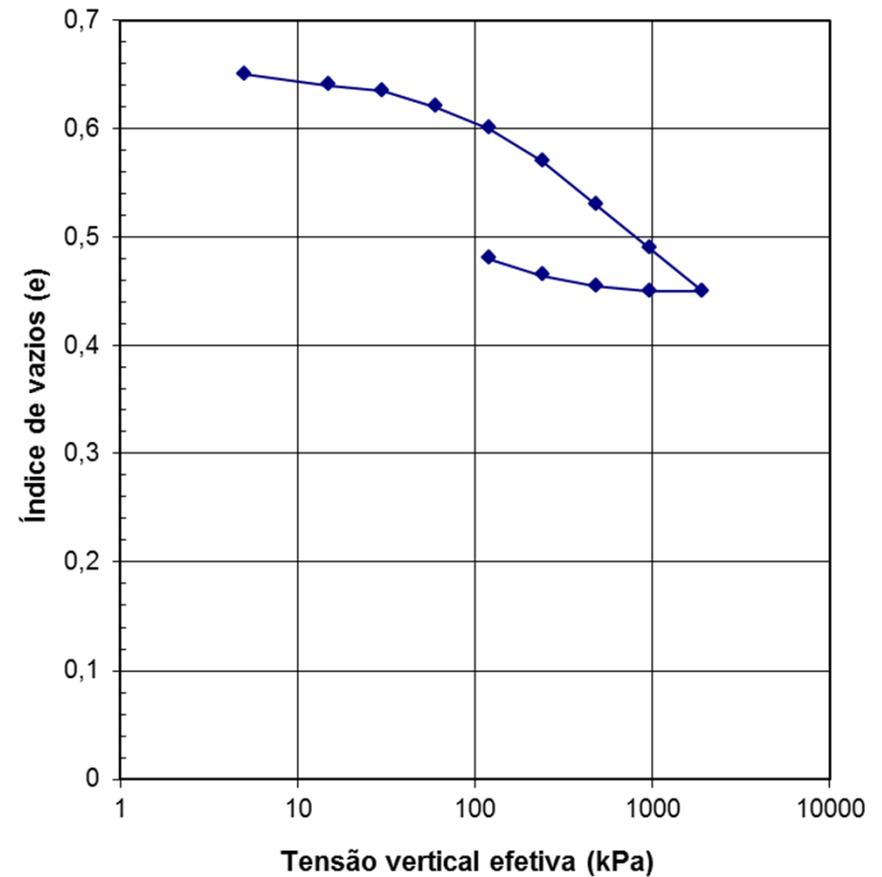
# Argila vs. areia no mesmo ensaio (edométrico)



Curva de compressão de solo argiloso mole



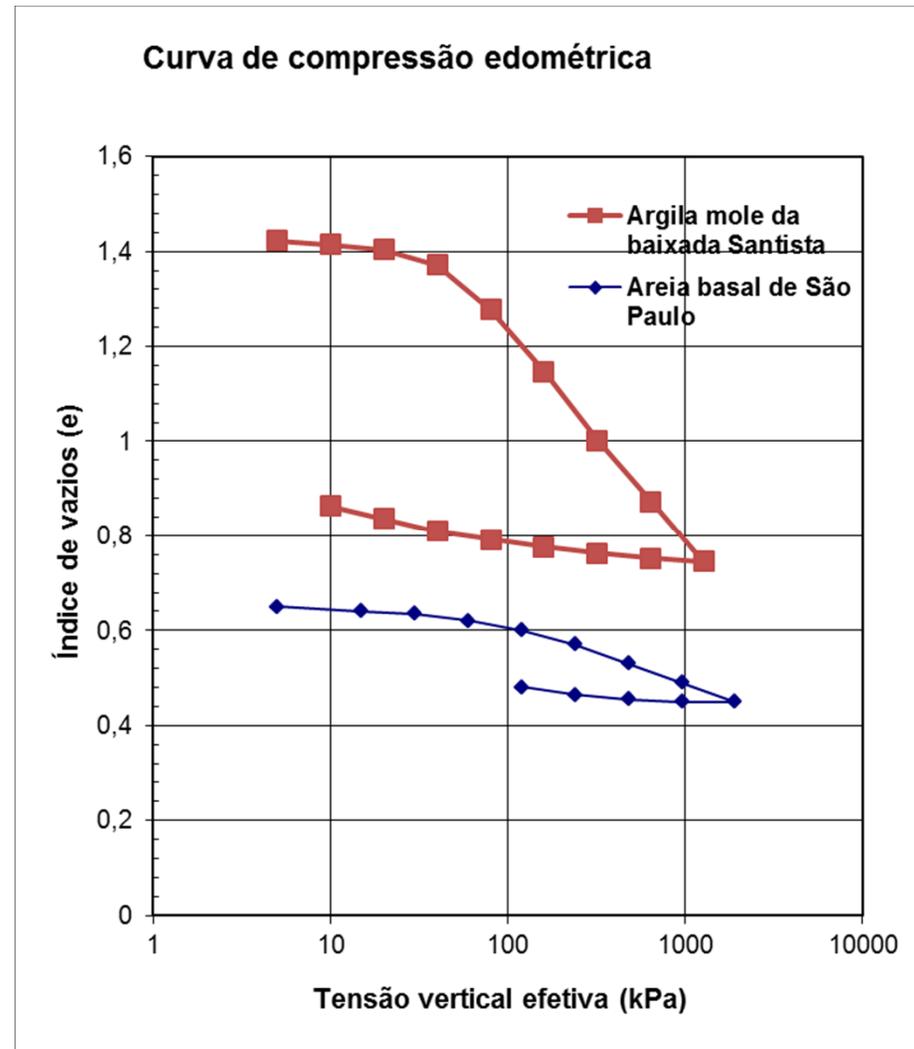
Curva de compressão edométrica de areia basal de São Paulo



# Comparando no mesmo gráfico

## argila

- maiores  $e$
- grandes  $\Delta e$
- comportamento não elástico muito marcante
- tensão de pré-adensamento bem definida
- recompressão e compressão virgem mais claramente identificáveis



## areia

- menores  $e$
- pequenos  $\Delta e$
- comportamento não elástico menos marcante
- tensão de pré-compressão mal definida
- recompressão e compressão virgem praticamente indistinguíveis