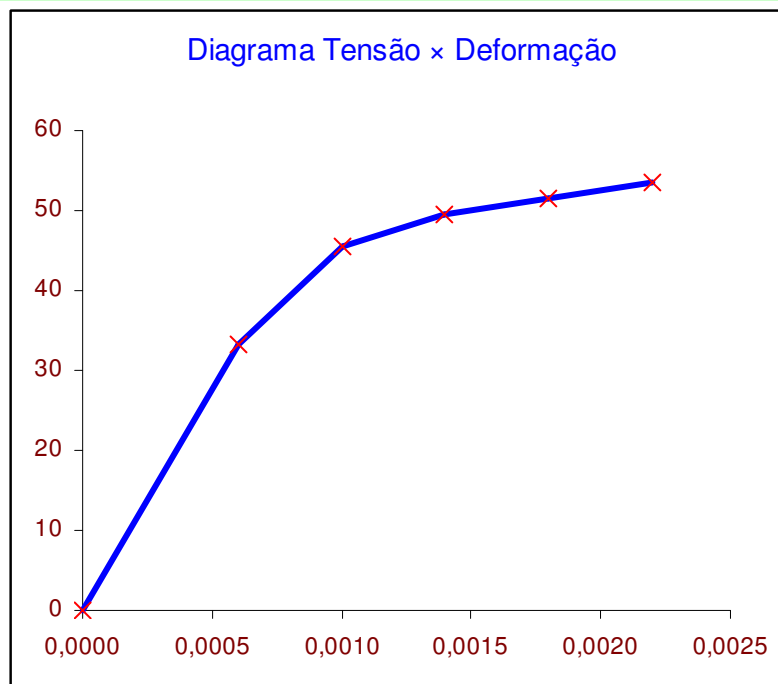


**3.2** Os dados de um teste tensão-deformação de uma cerâmica são fornecidos na tabela. A curva é linear entre a origem e o primeiro ponto. Construir o diagrama e determinar o módulo de elasticidade e o módulo de resiliência.

$\sigma$ (ksi)	$\epsilon$ (pol/pol)
0	0
33,2	0,0006
45,5	0,0010
49,4	0,0014
51,5	0,0018
53,4	0,0022

**Solução:**



O módulo de elasticidade é a inclinação da reta inicial, ou seja, a tangente do ângulo entre a reta inicial e o eixo das deformações (abscissa). O módulo de resiliência é a área sob essa reta inicial, ou melhor, área do triângulo inicial.

$$E = \frac{33,2}{0,0006} = 55333,3 \text{ ksi}$$

$$u_r = \frac{33,2 \times 0,0006}{2} = 0,00996 \text{ ksi} = 9,96 \text{ psi}$$

**Resposta:** Módulo de elasticidade = 55333,3 ksi e o módulo de resiliência = 9,96 psi.