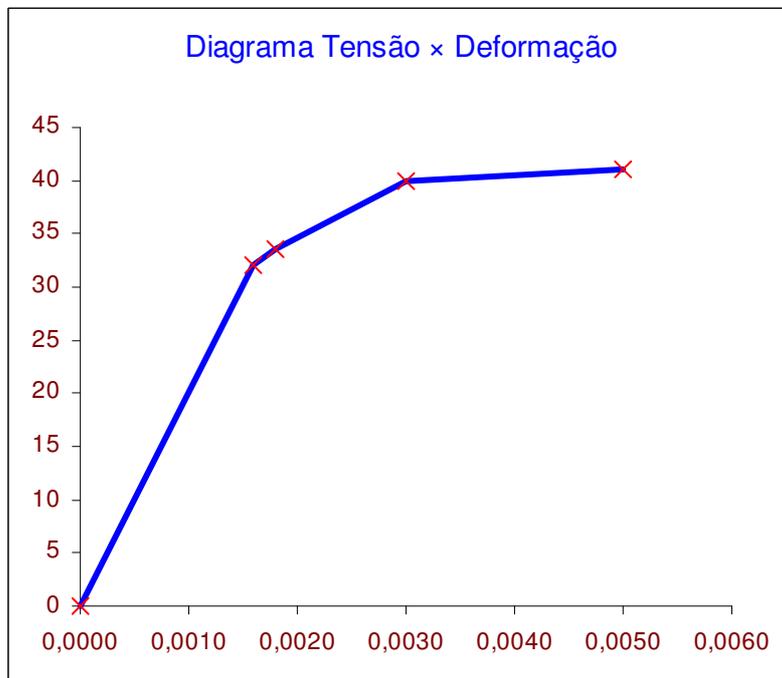


**3.4** Os dados de um teste tensão-deformação de uma cerâmica são fornecidos na tabela. A curva é linear entre a origem e o primeiro ponto. Construir o diagrama e determinar o módulo de elasticidade e o módulo de resiliência.

$\sigma$ (ksi)	$\epsilon$ (pol/pol)
0	0
32,0	0,0016
33,5	0,0018
40,0	0,0030
41,2	0,0050

**Solução:**



O módulo de elasticidade é 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.

$$E = \frac{32}{0,0016} = 20000 \text{ ksi}$$

$$u_r = \frac{32 \times 0,0016}{2} = 0,0256 \text{ ksi} = 25,6 \text{ psi}$$

**Resposta:** O Módulo de elasticidade = 20000 ksi, e o módulo de resiliência = 25,6 psi.