

Exercício 1 – Um ensaio de dureza Vickers feito em um aço 1060, que foi tratado termicamente (temperado e revenido), mostrou os seguintes resultados:

Carga utilizada	300g	500g	1 kg	5 kg	30 kg
Dureza Vickers	340	410	500	610	610

a) Qual é a causa provável dessa variação nos resultados?

A dureza Vickers é muito sensível às condições da superfície. Provavelmente a superfície está riscada já que esses efeitos são mais percebidos com a carga baixa. O ideal portanto é usar cargas mais altas.

a) Nesse caso, se a amostra permitisse, qual seria o melhor ensaio de dureza para avaliação dessa amostra?

A Dureza Brinell pode ser usada em qualquer material. A Rockwell também poderia ser usada na escala adequada. No caso, como se trata de um aço temperado e revenido deveria ser usada a Rockwell C (HRC)

b) Qual seria o limite de resistência provável desse aço?

Não é indicado usar a relação $LR = constante \cdot HB$ para durezas acima de 380 HB. Consultando a tabela o LR seria próximo à 2300 MPa.