

**LISTA DE EXERCÍCIOS 2 – DEFEITOS DO SÓLIDO CRISTALINO E DIFUSÃO NO ESTADO SÓLIDO**

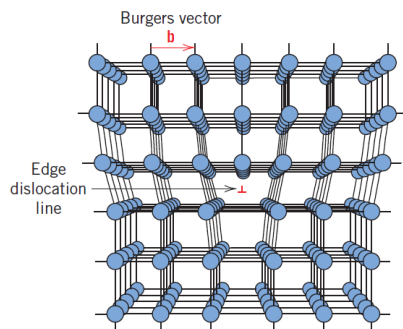
- 1) O número de lacunas de equilíbrio do alumínio a 500°C é  $7,57 \times 10^{23}$  lacunas/m<sup>3</sup>.  
Calcule a energia de ativação para formação de uma lacuna no alumínio.

Dados:

1 mol de alumínio: 26,89 g.

Densidade do alumínio: 2,62 g/cm<sup>3</sup>

- 2) Explique esquematicamente o mecanismo de difusão por lacunas
- 3) Explique por que a difusão de átomos substitucionais tende a ser mais facilitada com o aumento da temperatura
- 4) Considere a discordância em cunha conforme a figura abaixo; Explique por que a parte de cima, onde está o plano extra, está submetida a compressão, e a parte de baixo, a tração.



- 5) Um aço tem 0,75% em massa de carbono. Calcule sua porcentagem atômica. Explique a diferença entre os números.

Dados:

1 mol de ferro: 56 g

1 mol de carbono: 12 g

1 mol:  $6,02 \times 10^{23}$  átomos