

## EXERCÍCIOS DE APOIO 6

### ASSUNTO: Diagramas binários

#### Para fazer em casa:

- 1) Responda as seguintes perguntas com base no sistema cobre-estanho (que inclui o bronze) mostrado na Figura 1.
  - (a) Circule as regiões monofásicas.
  - (b) Complete os campos bifásicos com as suas respectivas fases.
  - (c) Escreva todas as transformações invariantes dos diagramas binário Cu-Sn, incluindo as temperaturas onde ocorrem e composições das fases presentes no equilíbrio.
  
- 2) Escreva as transformações invariantes eutéticas presentes nos diagramas de fases das Figuras de 2 a 4, incluindo as temperaturas e composições das fases presentes no equilíbrio.
  
- 3) Considere o diagrama de fases eutético hipotético para os metais A e B, o qual é semelhante ao àquele para o sistema chumbo-estanho (Figura 5). Assuma que (1) as fases alfa e beta existem, respectivamente, nas extremidades A e B do diagrama de fases; (2) a composição eutética é de 47% B-53% A (%massa); (3) a composição da fase beta na temperatura eutética é de 92,6% B-7,4% A (%massa). Determine a composição de uma liga que irá gerar frações mássicas da fase alfa primária e alfa total de 0,365 e 0,693, respectivamente.

Figura 1 - Diagrama binário Cu-Sn.

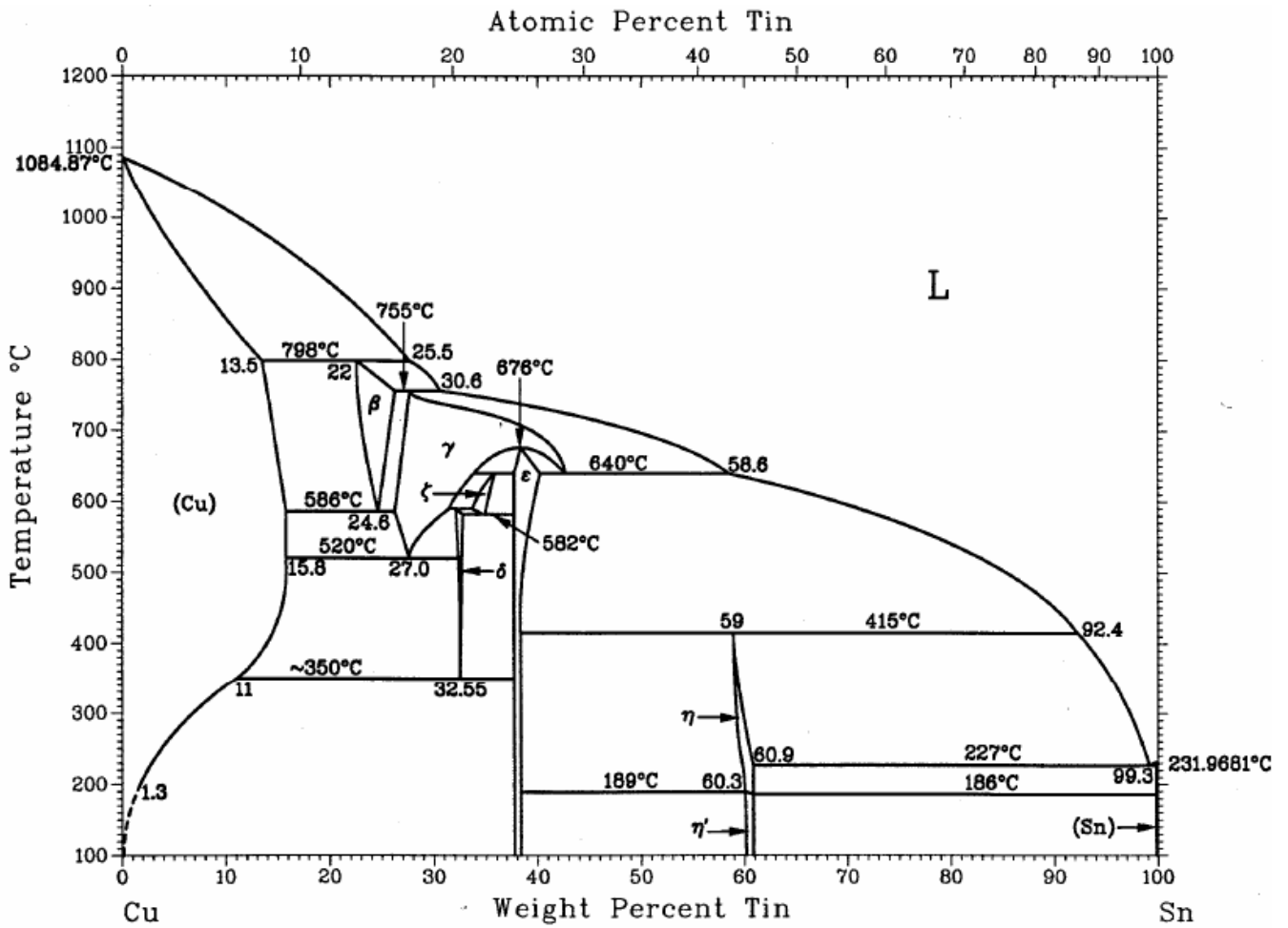


Figura 2 - Diagrama binário Al-Si.

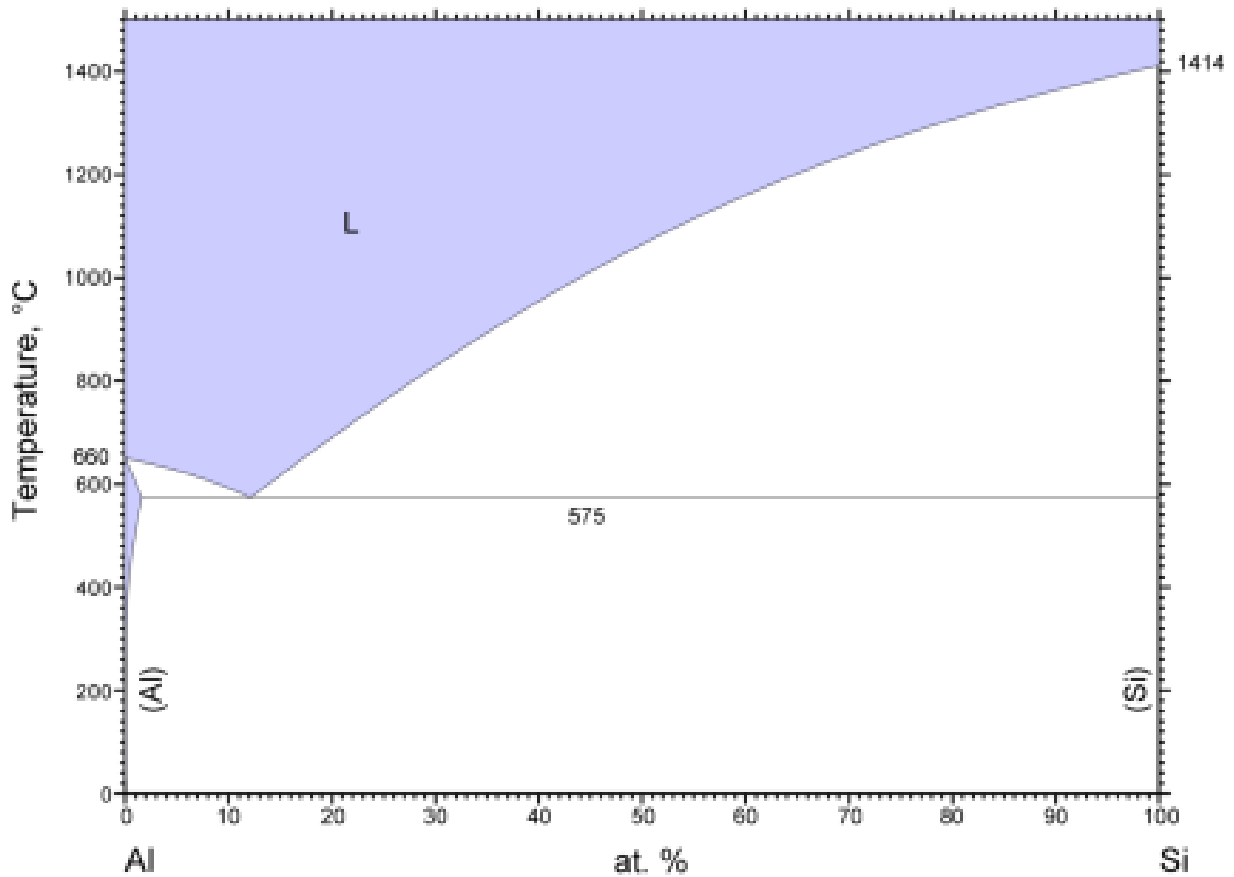


Figura 3 - Diagrama binário Cr-Ni.

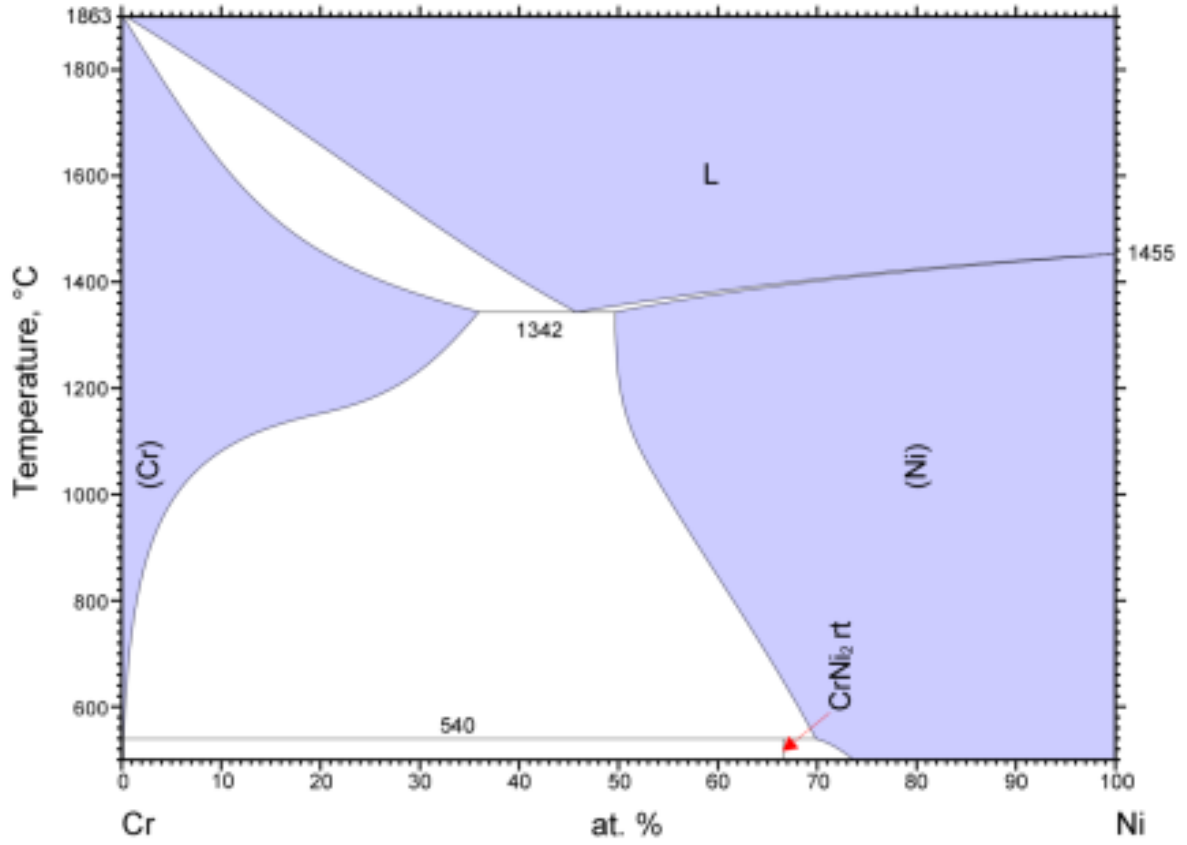


Figura 4 - Diagrama binário Mg-Pb.

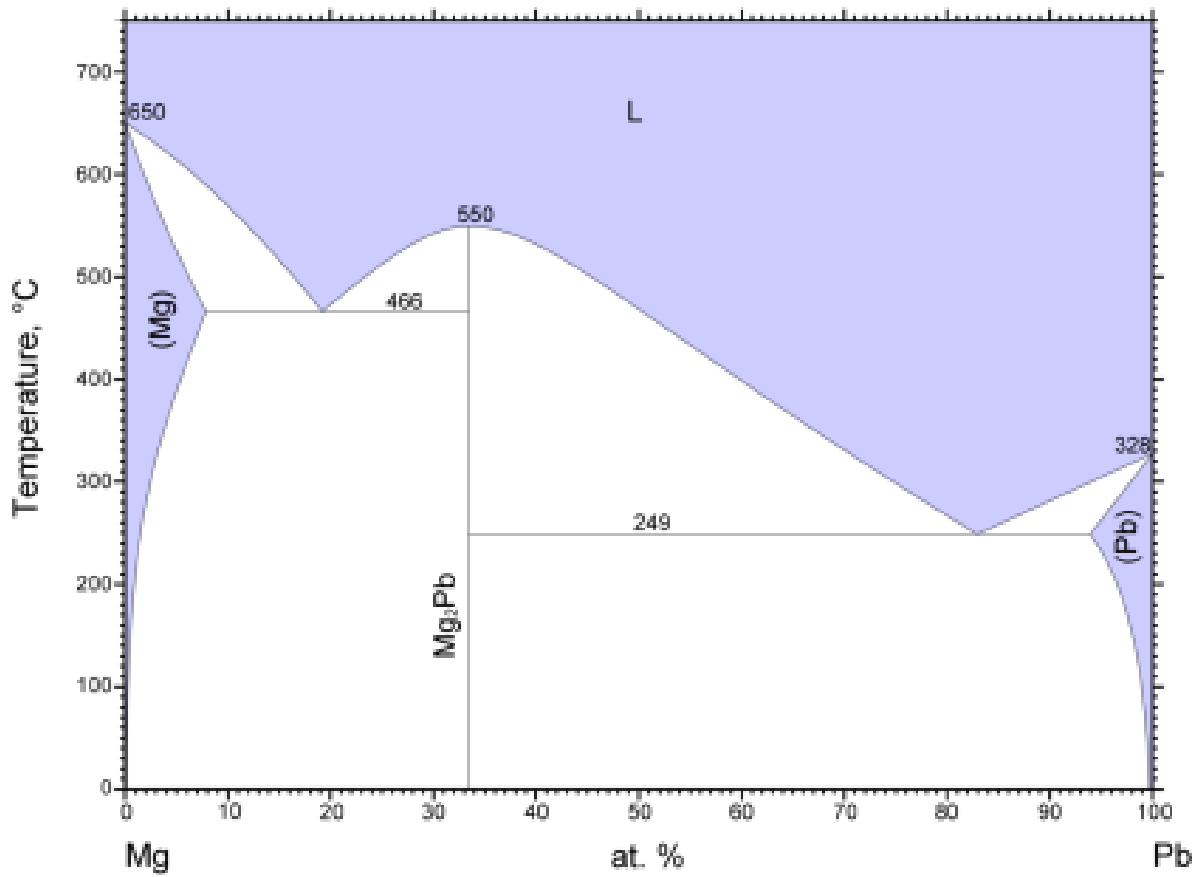


Figura 5 - Diagrama binário Pb-Sn.

