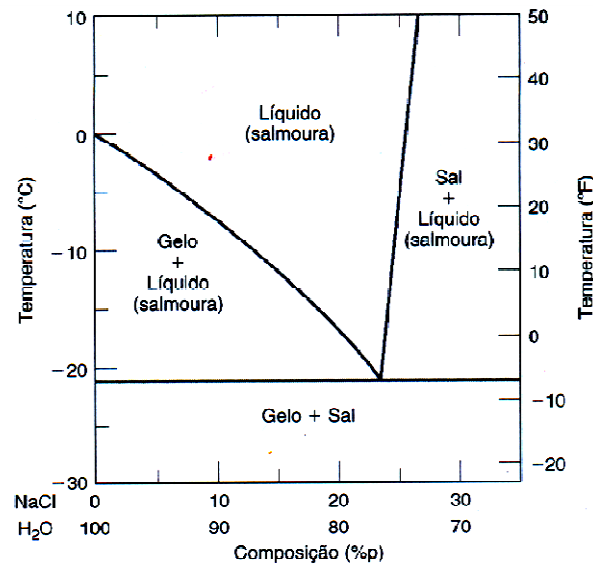


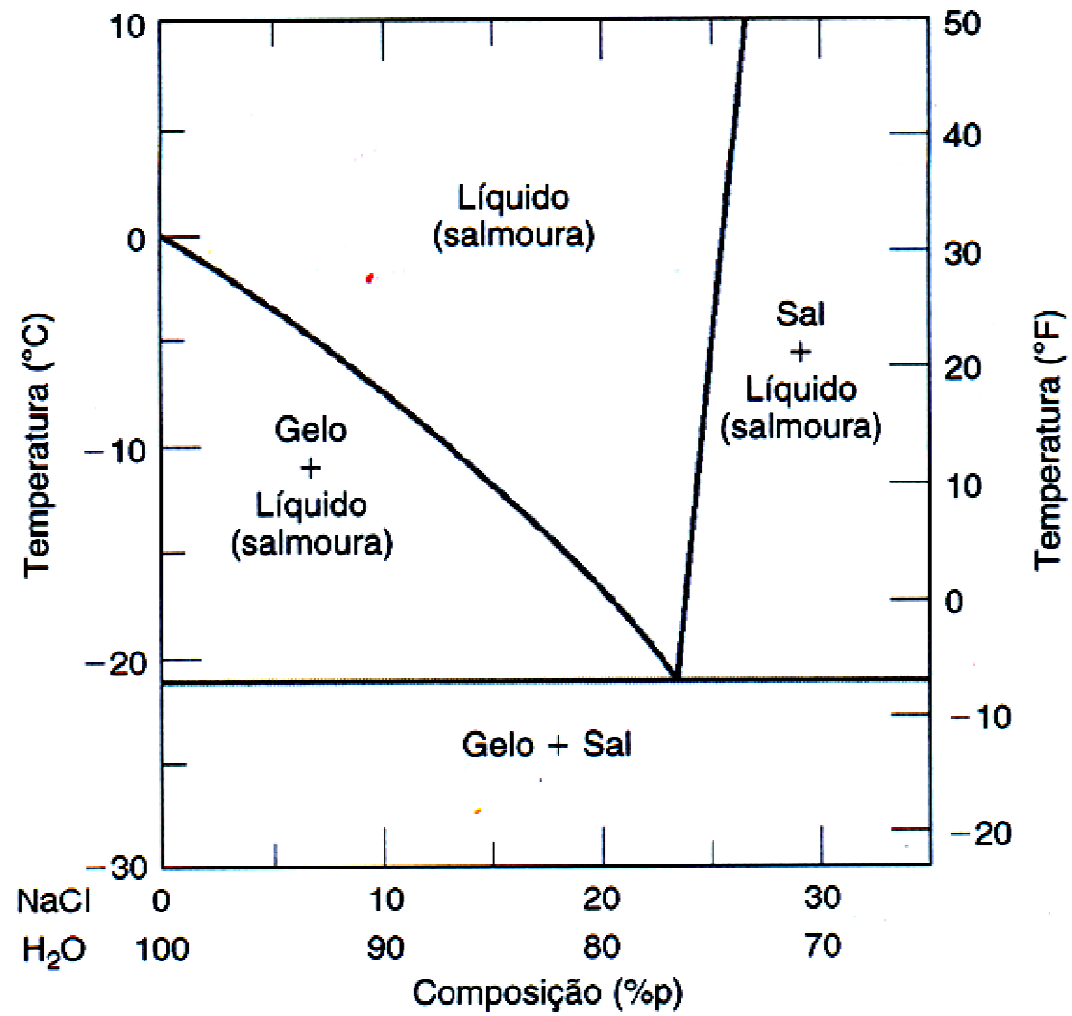
Exercícios Cap. 9

Diagramas de fases

9.10) Abaixo é apresentada uma parte do diagrama de fase para o sistema H_2O NaCl:

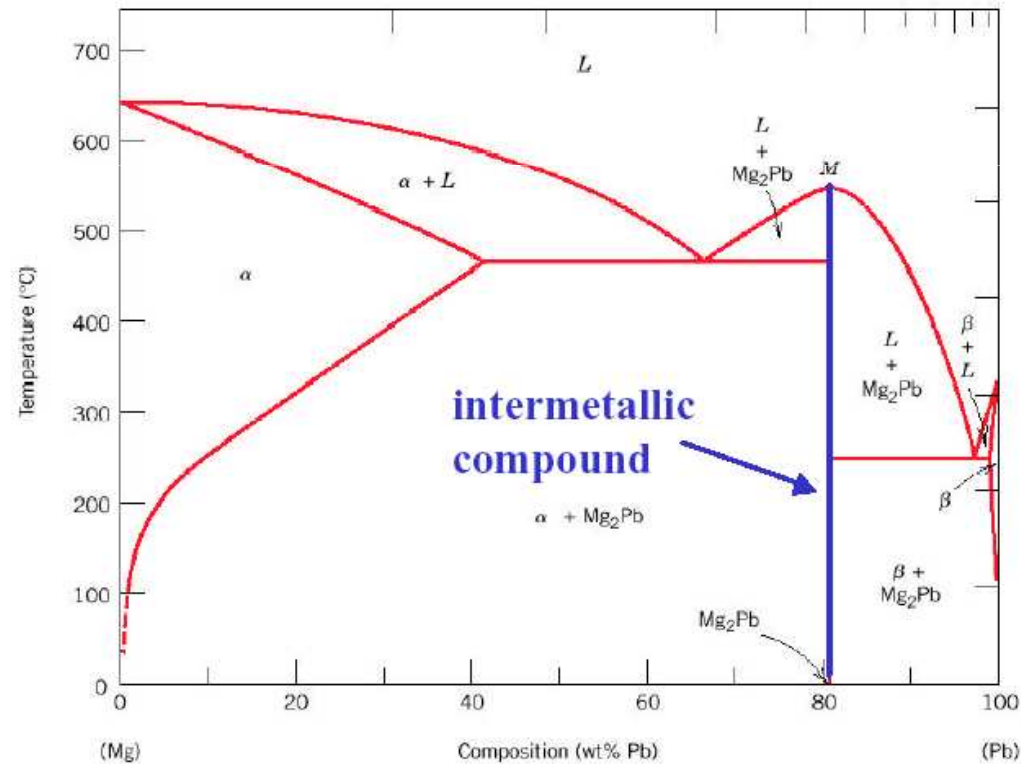
- a) Usando esse diagrama, explique de maneira sucinta como o espalhamento de sal sobre o gelo que se encontra a uma temperatura inferior a $0\text{ }^\circ\text{C}$ pode causar o derretimento do gelo.
- b) Qual é a concentração de sal necessária para se ter uma mistura composta por 50 % de gelo e 50% salmoura líquida a $-10\text{ }^\circ\text{C}$?



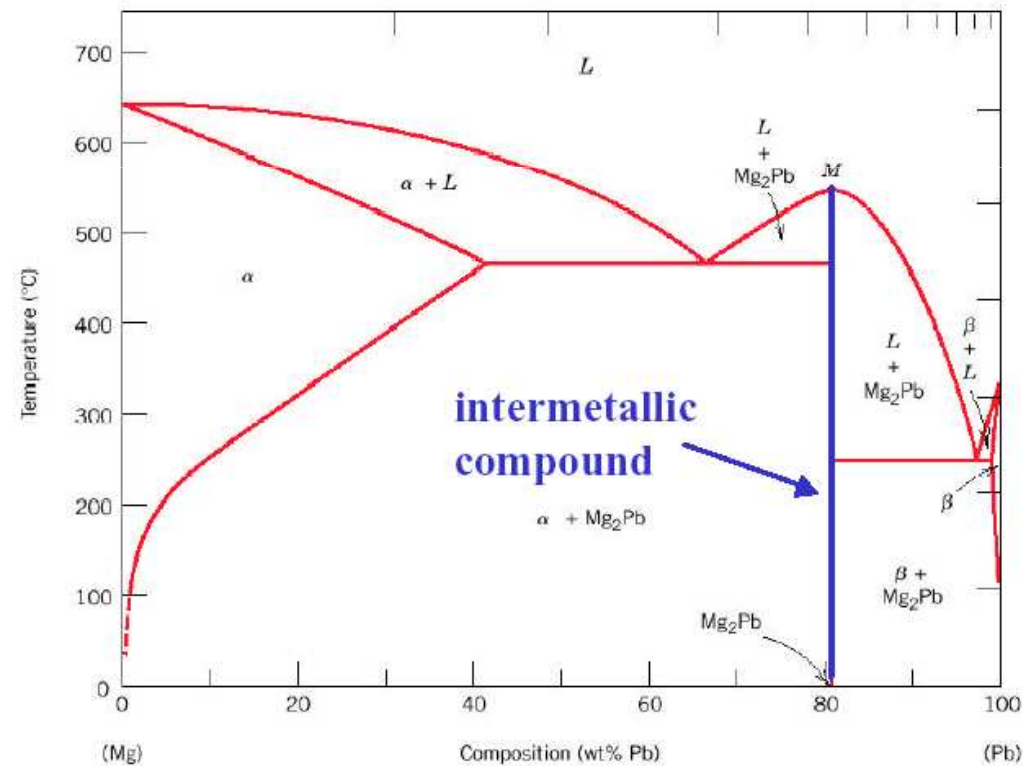


9.21) Uma liga com 50%Pb – 50% Mg é resfriada lentamente de 700 °C para 400 °C.

- A que temperatura a primeira fase sólida se forma?
- Qual a composição desta fase sólida?
- A que temperatura o líquido se solidifica?
- Qual a composição dessa última fase líquida que permanece no sistema?



9.37 – Para uma liga com 85%pPb 15%pMg, faça esboços esquemáticos da microestrutura que seria observada para condições de resfriamento muito lento nas seguintes temperaturas; 600 °C, 500 °C, 270 °C e 200 °C. Identifique todas as fases e indique as suas composições aproximadas.



9.55) Calcule as porcentagens de ferrita primária (pró-eutetóide) e de perlita que se formam em uma liga ferro-carbono que contém 0,25% C.

9.61) É possível a existência de uma liga ferro-carbono na qual as porcentagens de ferrita total e cementita pró-eutetóide sejam de 84,6 % e 4,9% respectivamente? Por que ou porque não?

9.52) Qual é fase pró-eutetóide para uma liga ferro-carbono na qual as porcentagens de ferrita total e cementita total são de 92 % e de 8% respectivamente. Por quê?

Calcule a dureza Brinell de um aço SAE 1040 (0,40 % C) supondo as durezas da ferrita e da perlita de 80 e 280 HB respectivamente.