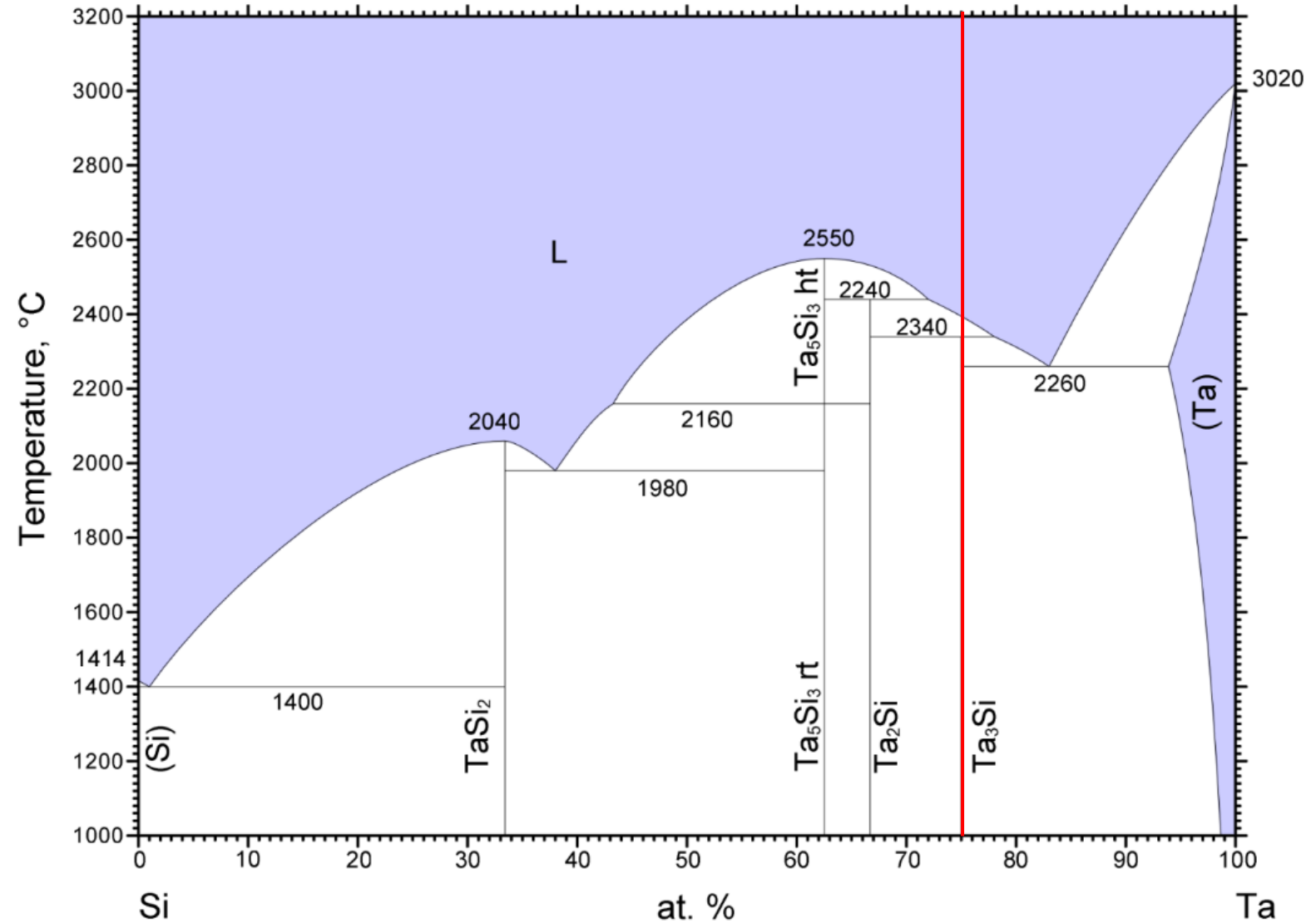
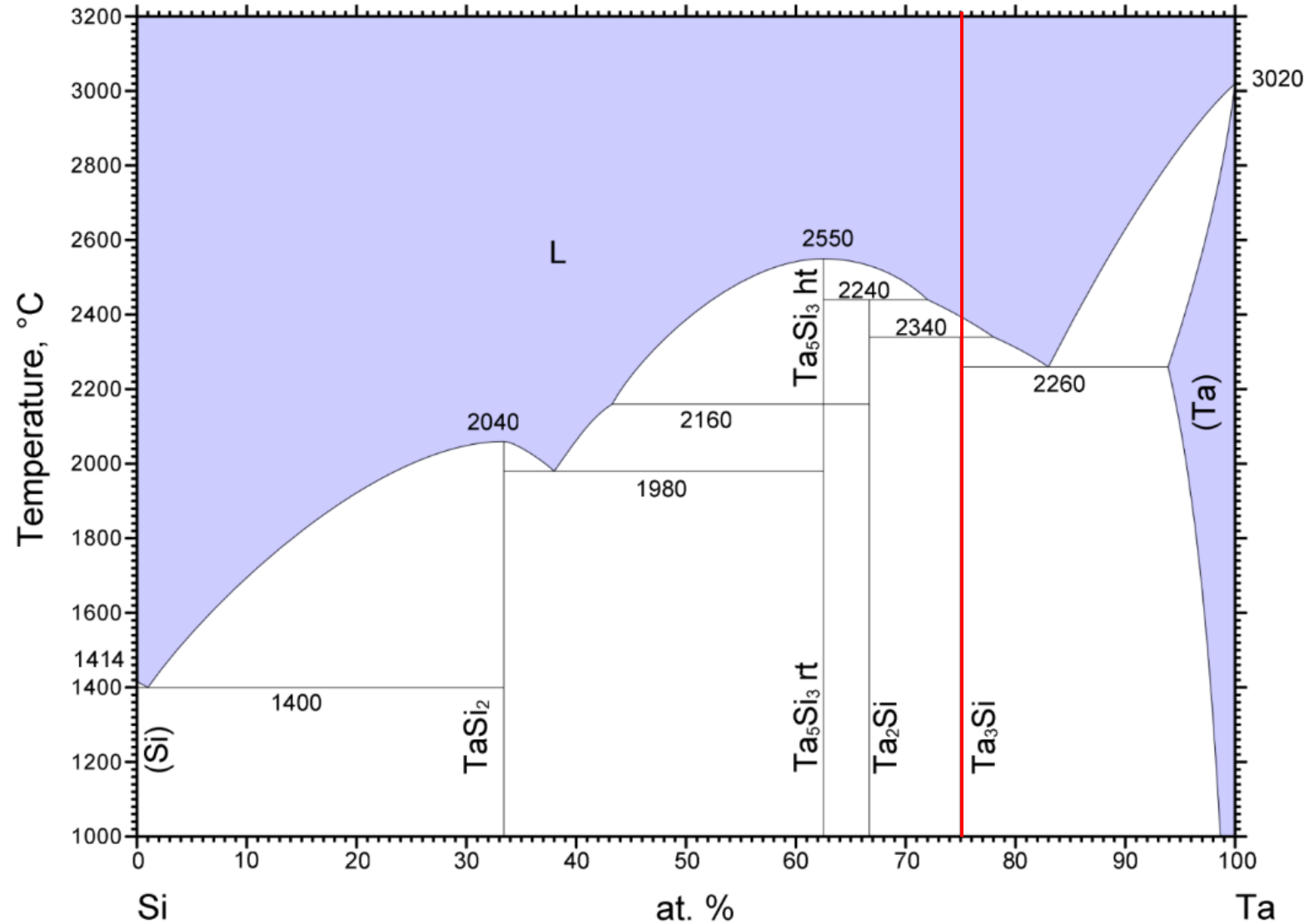
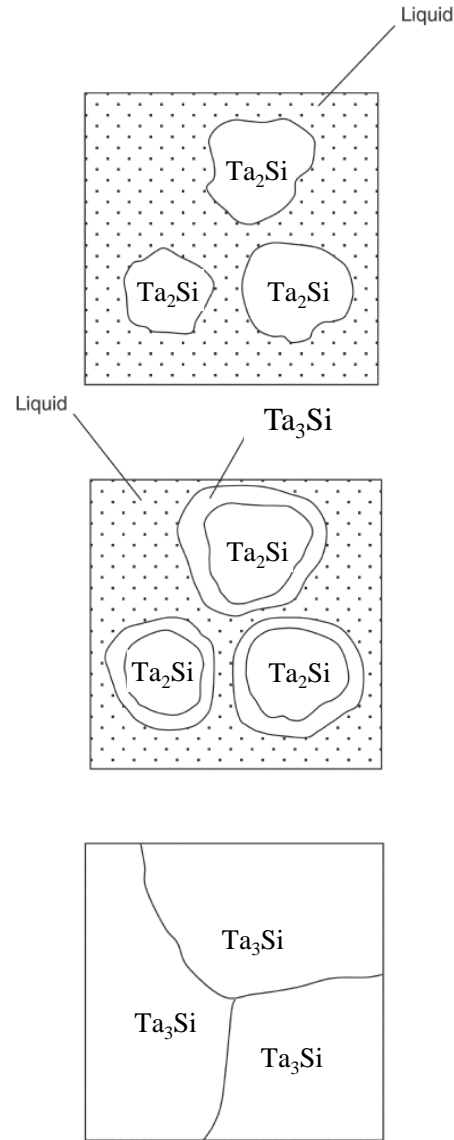


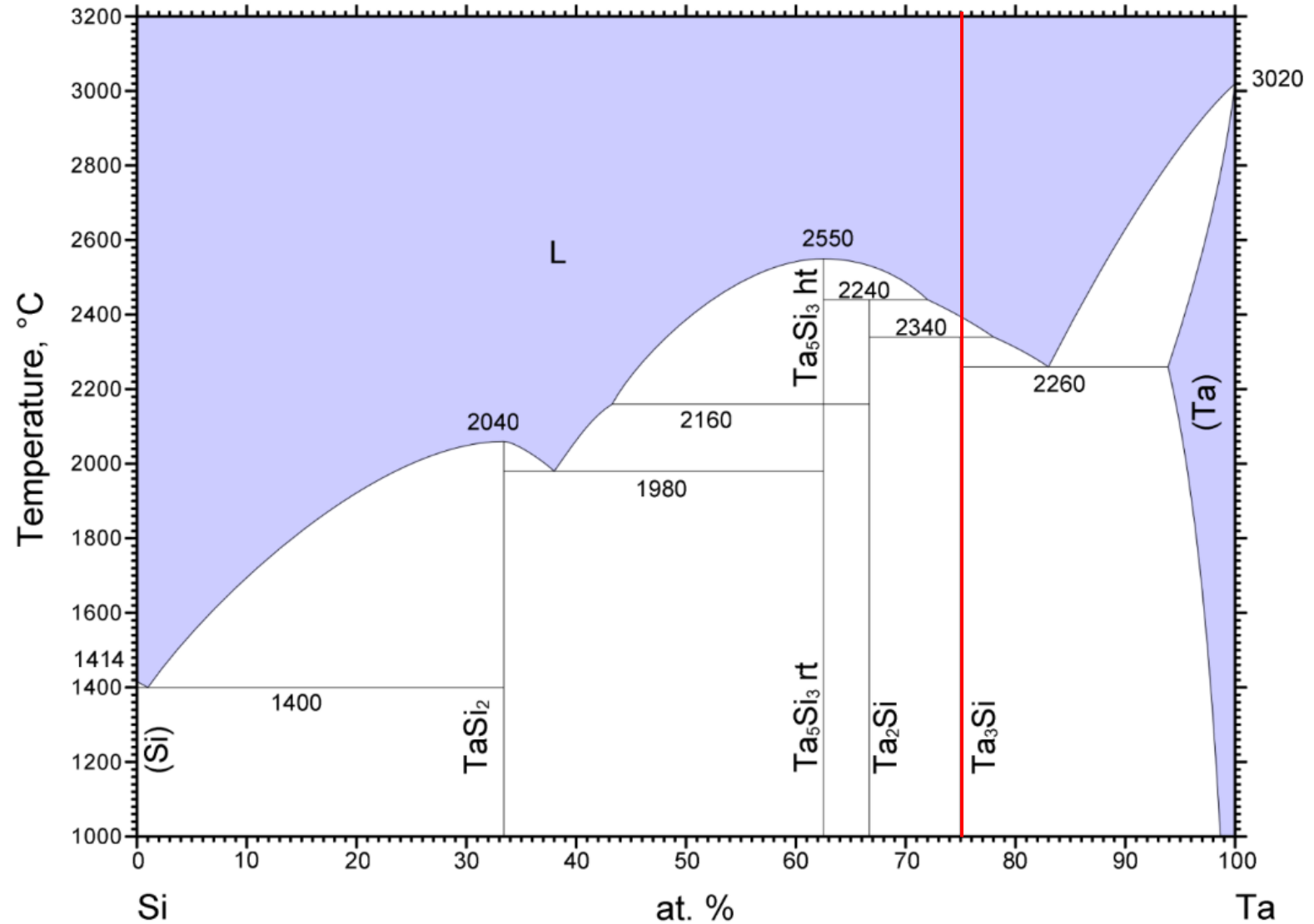
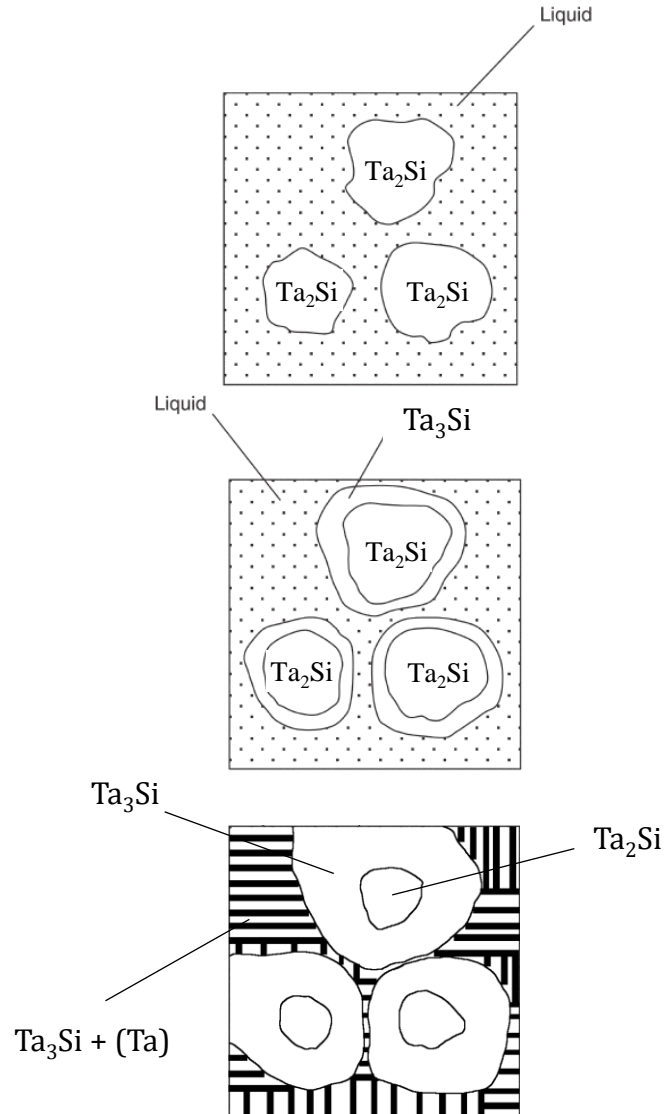
1. Considerando o diagrama de fases para o sistema Si-Ta, mostrado abaixo, descreva o resfriamento e desenhe a microestrutura resultante para uma liga com 75 %at. Ta nas condições de:



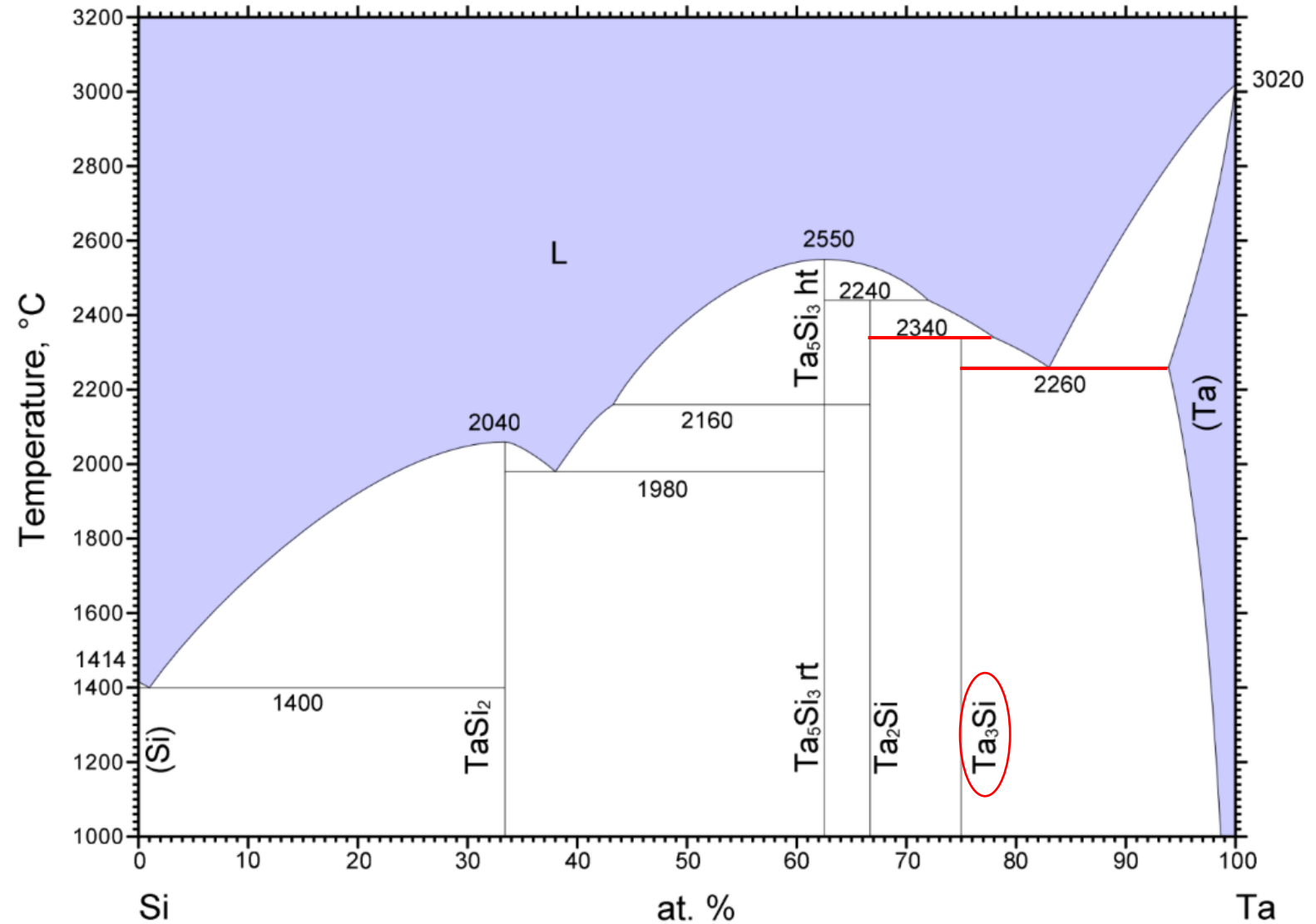
a. Resfriamento em equilíbrio;



b. Resfriamento fora do equilíbrio;



Escreva as transformações invariantes das quais a fase Ta_3Si participa, apresentando seus nomes, fases envolvidas, composições e quantidades, de acordo com o modelo do exemplo hipotético.



Escreva as transformações invariantes das quais a fase Ta_3Si participa, apresentando seus nomes, fases envolvidas, composições e quantidades, de acordo com o modelo do exemplo hipotético.

Regra da alavanca
(1dT acima da isoterma)

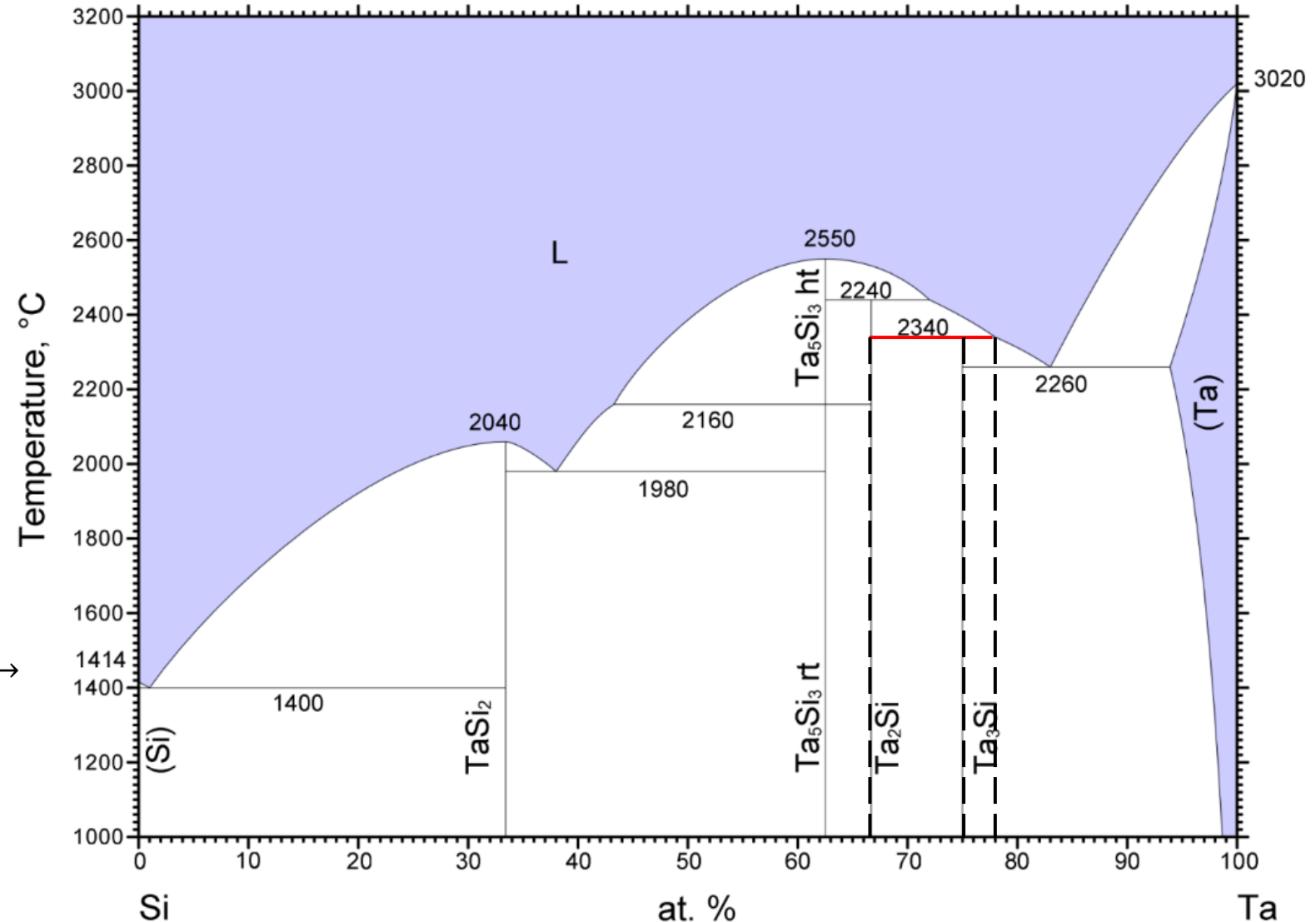
$$f_m^L = \frac{75 - 66,7}{78 - 66,7}$$

$$\therefore f_m^L = 0,7345$$

$$\therefore f_m^{Ta_2Si} = 0,2655$$

2340°C Transformação peritética:

73% L (78 %at. Ta) + 27% Ta_2Si (66,7 %at. Ta) → 100% Ta_3Si (75 %at. Ta)



Escreva as transformações invariantes das quais a fase Ta_3Si participa, apresentando seus nomes, fases envolvidas, composições e quantidades, de acordo com o modelo do exemplo hipotético.

Regra da alavanca
(1dT **abaixo** da isoterma)

$$f_m^{(Ta)} = \frac{83 - 75}{94 - 75}$$

$$\therefore f_m^{(Ta)} = 0,4211$$

$$\therefore f_m^{Ta_3Si} = 0,5789$$

2260°C Transformação eutética:

100% L (83 %at. Ta) \rightarrow **58% Ta_3Si** (75 %at. Ta) +
42% (Ta) (94 %at. Ta)

