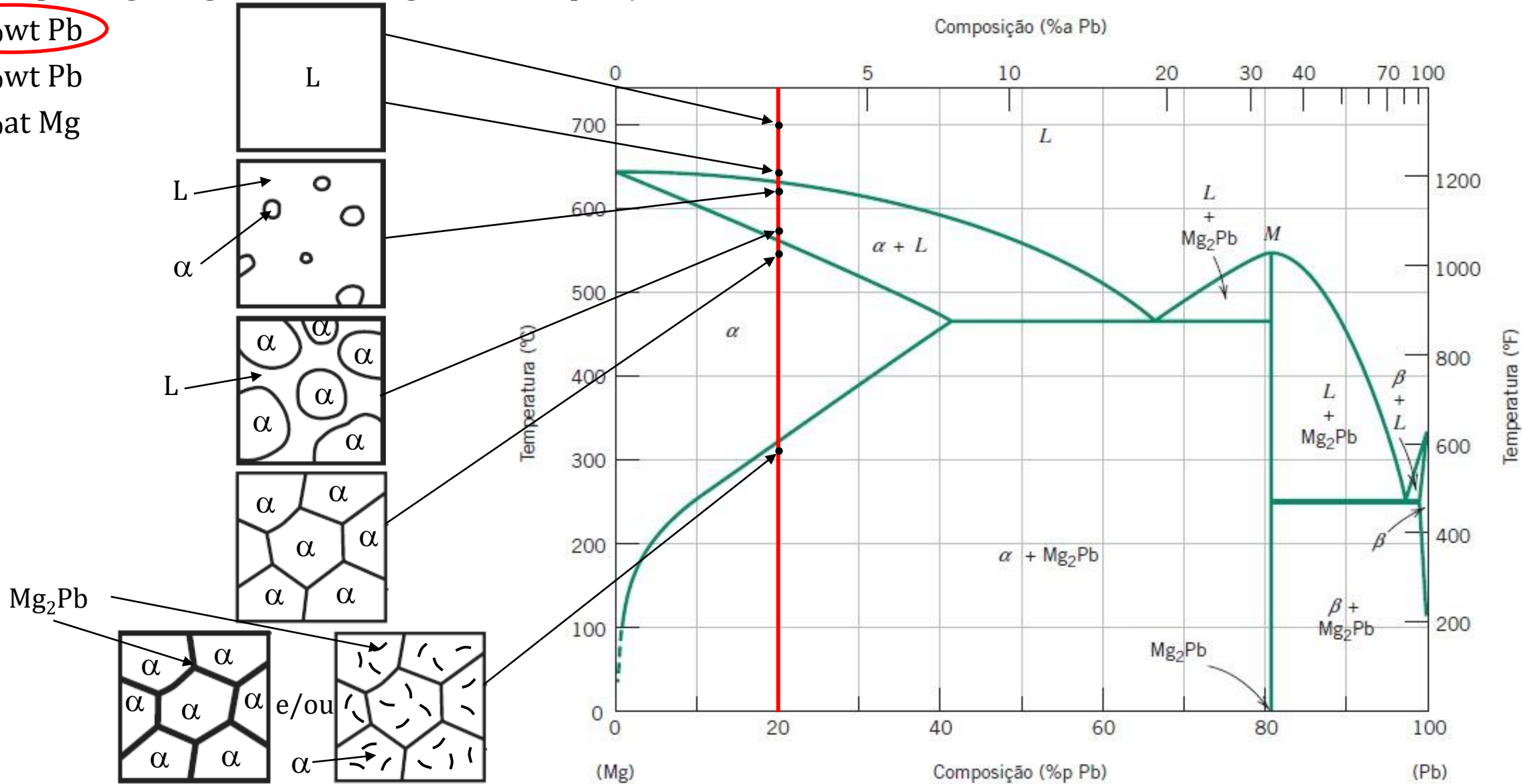


RESOLUÇÃO E COMENTÁRIOS

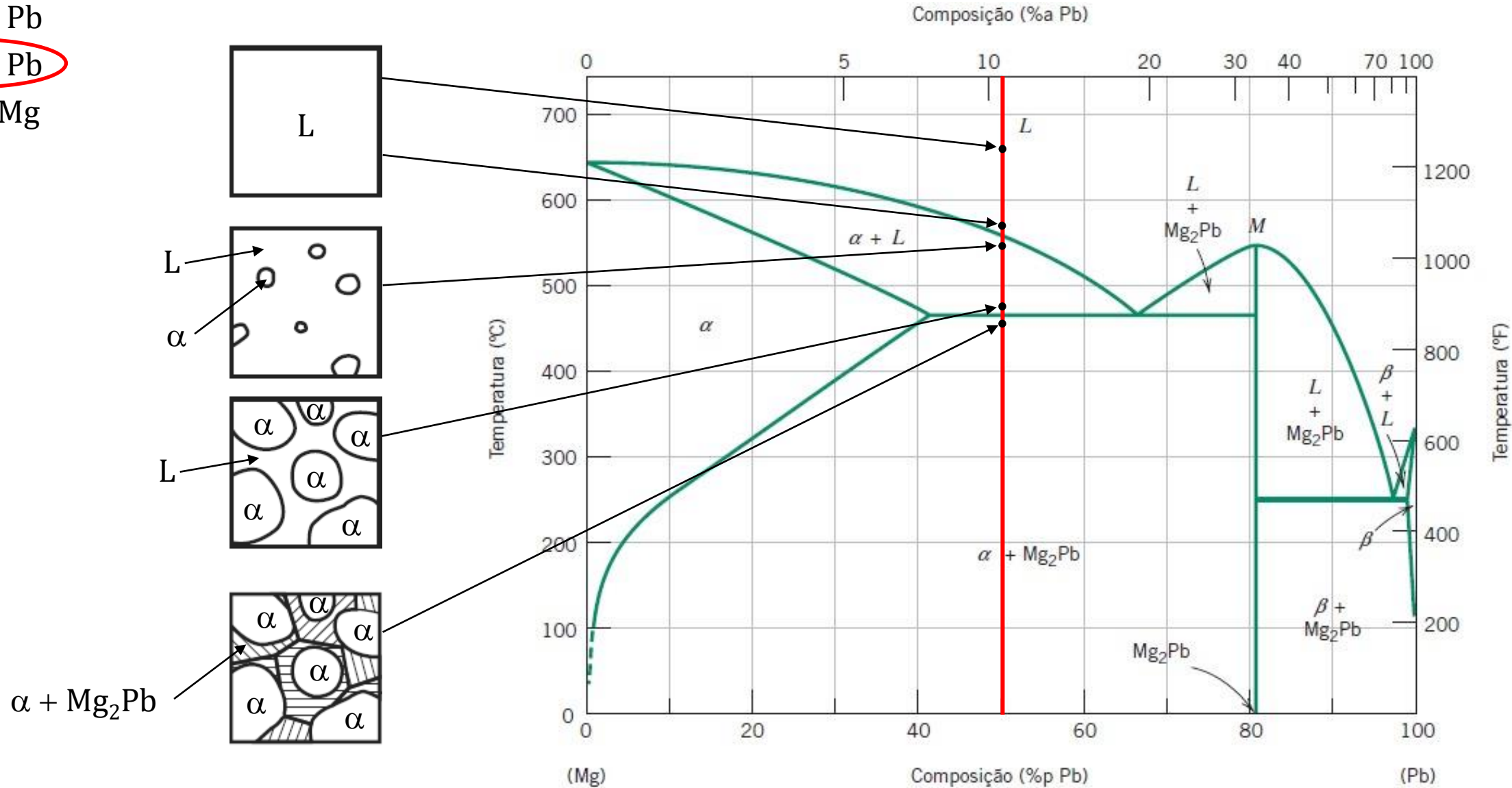
1. Descreva o resfriamento em condições de equilíbrio termodinâmico e desenhe esquematicamente as microestruturas resultantes para ligas Mg-Pb com as seguintes composições:

- a. 20 %wt Pb
- b. 50 %wt Pb
- c. 70 %at Mg



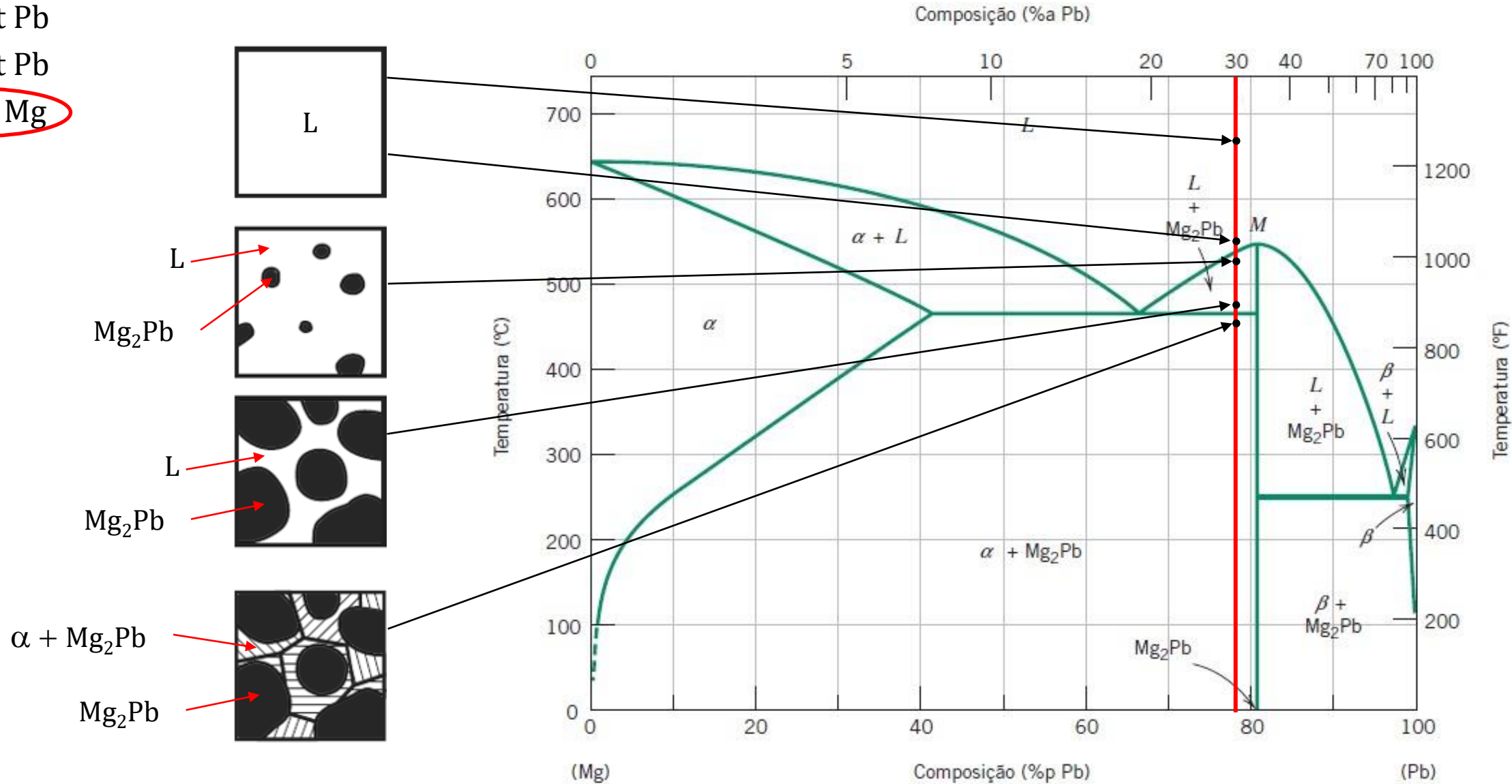
1. Descreva o resfriamento em condições de equilíbrio termodinâmico e desenhe esquematicamente as microestruturas resultantes para ligas Mg-Pb com as seguintes composições:

- a. 20 %wt Pb
- b. 50 %wt Pb
- c. 70 %at Mg

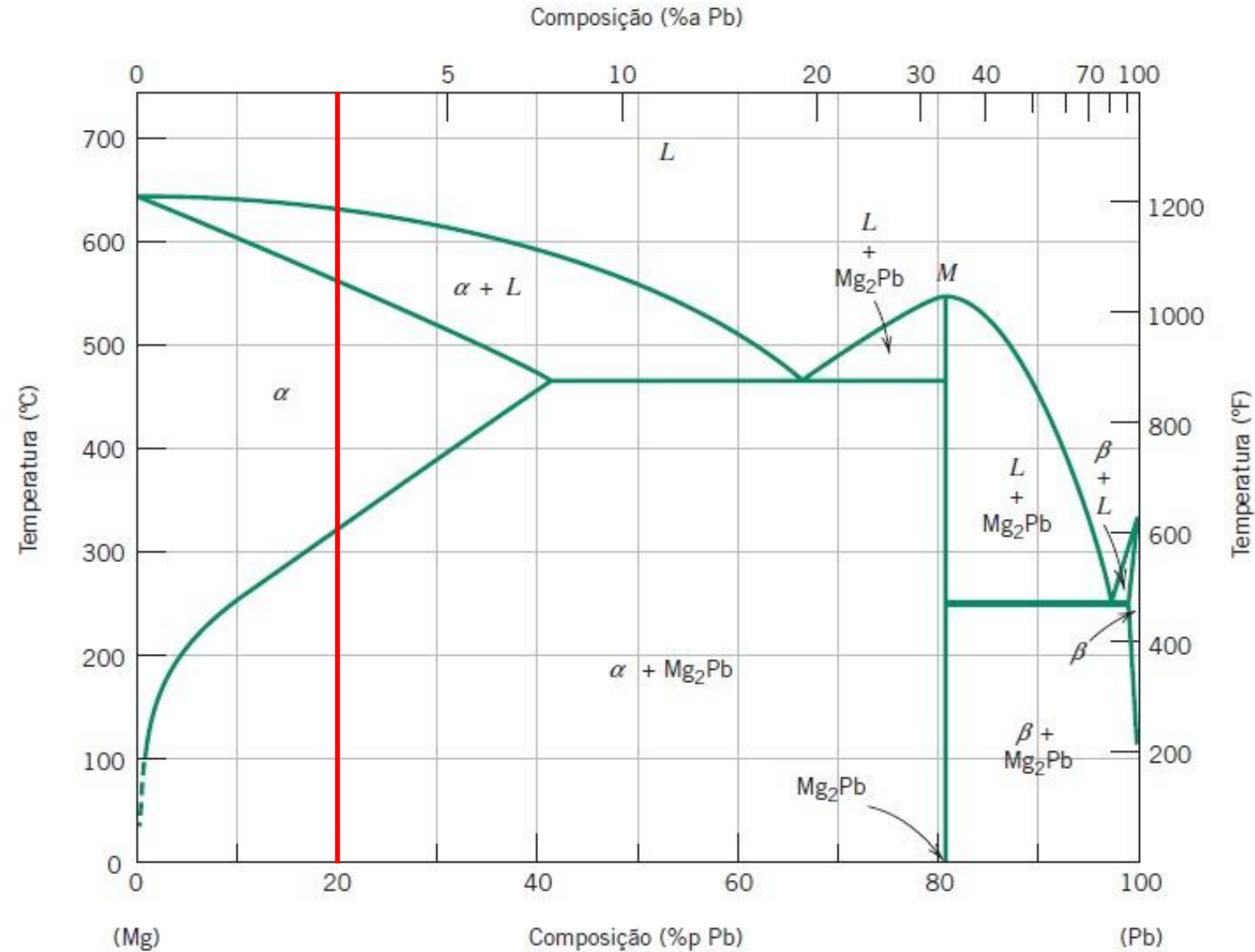
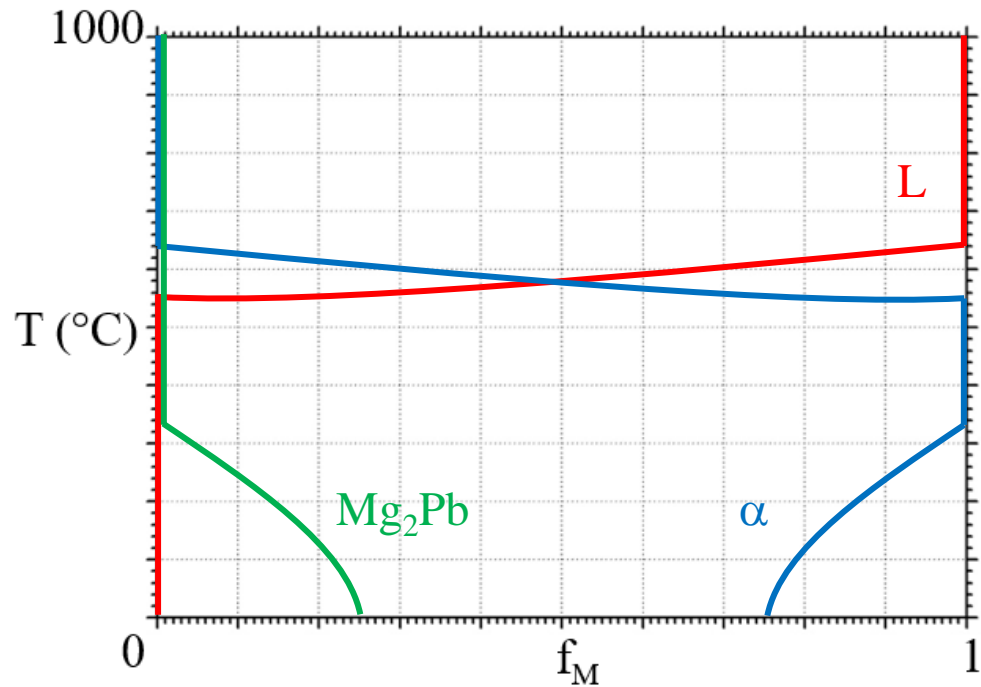


1. Descreva o resfriamento em condições de equilíbrio termodinâmico e desenhe esquematicamente as microestruturas resultantes para ligas Mg-Pb com as seguintes composições:

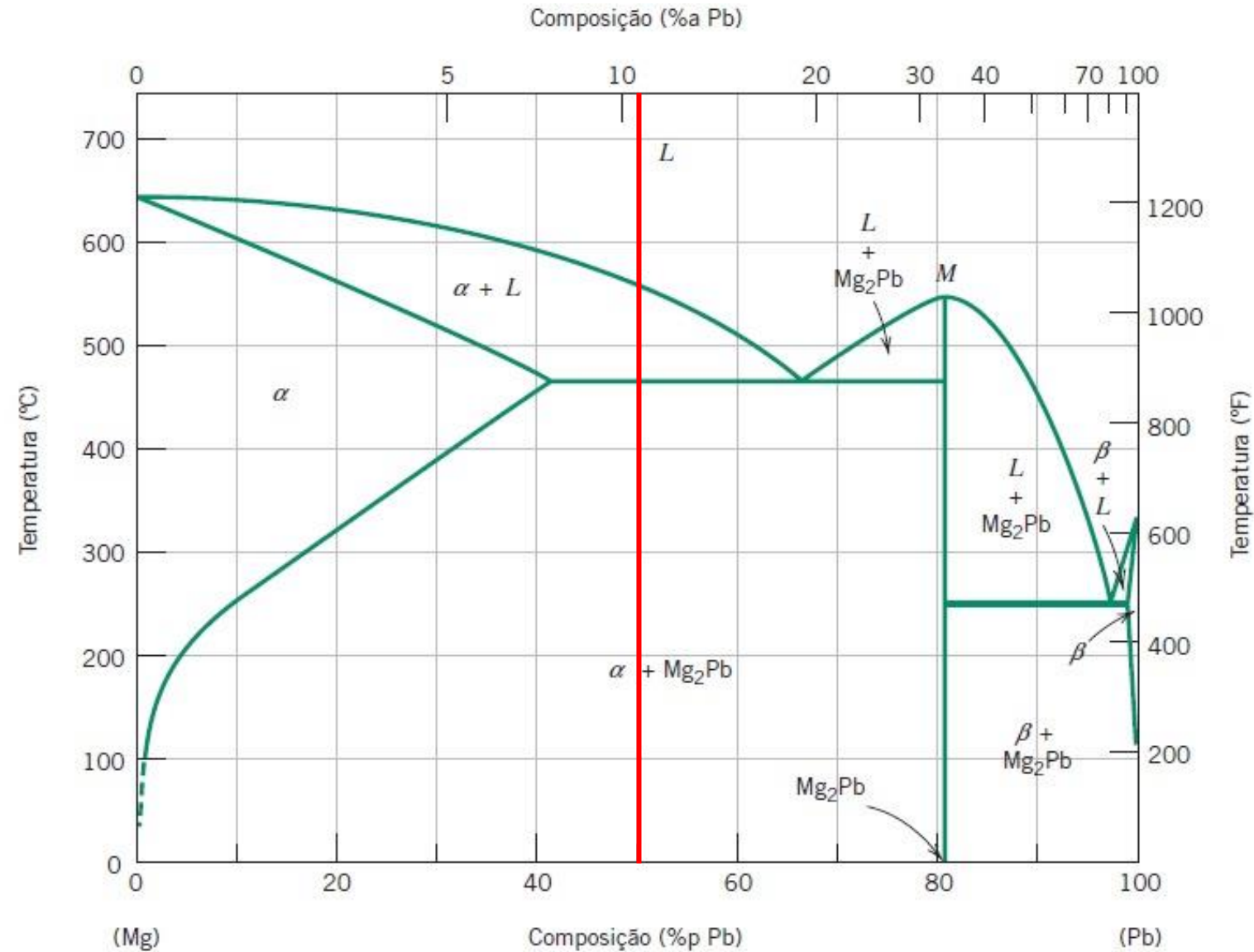
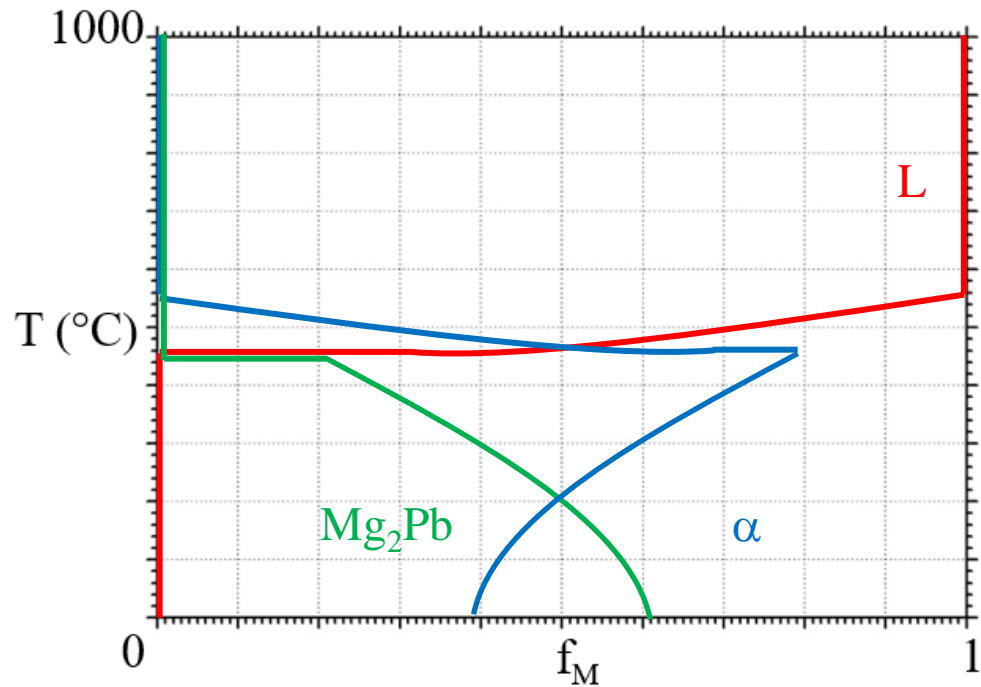
- a. 20 %wt Pb
- b. 50 %wt Pb
- c. 70 %at Mg



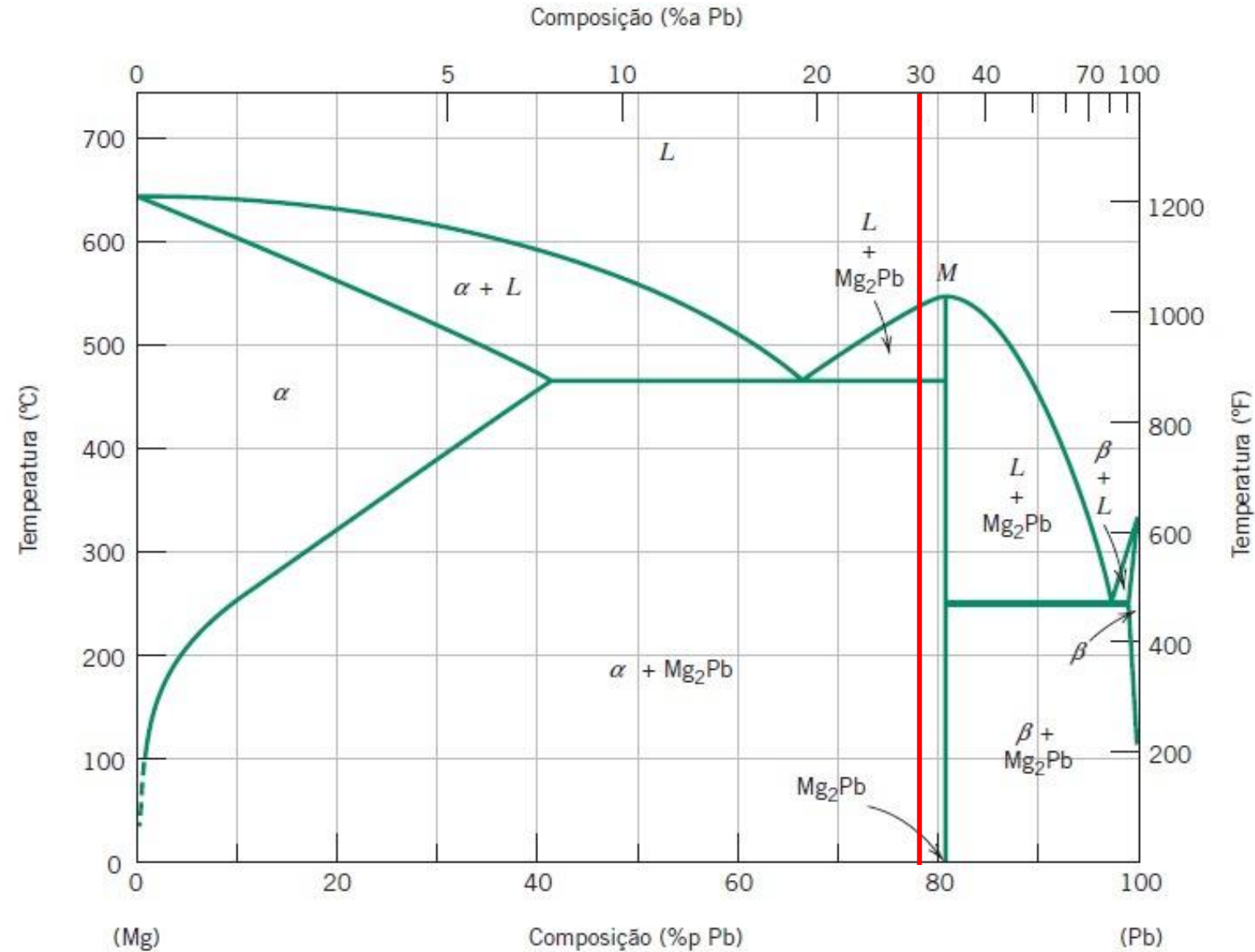
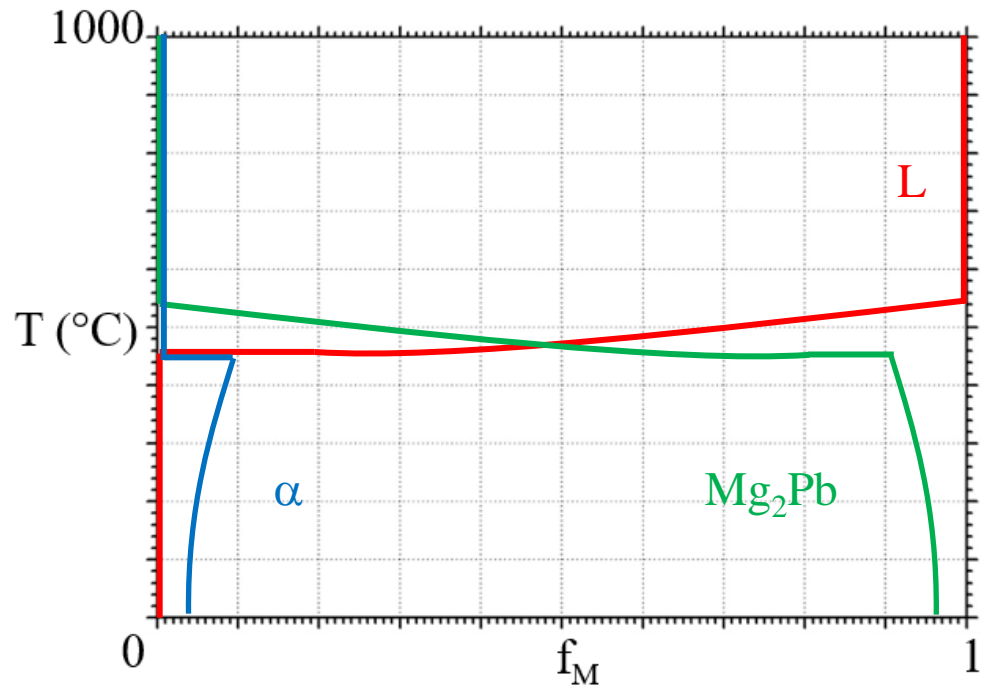
2. Para as ligas do exercício anterior, esboce diagramas de temperatura (eixo y) versus frações das fases presentes na microestrutura (eixo x).



2. Para as ligas do exercício anterior, esboce diagramas de temperatura (eixo y) versus frações das fases presentes na microestrutura (eixo x).



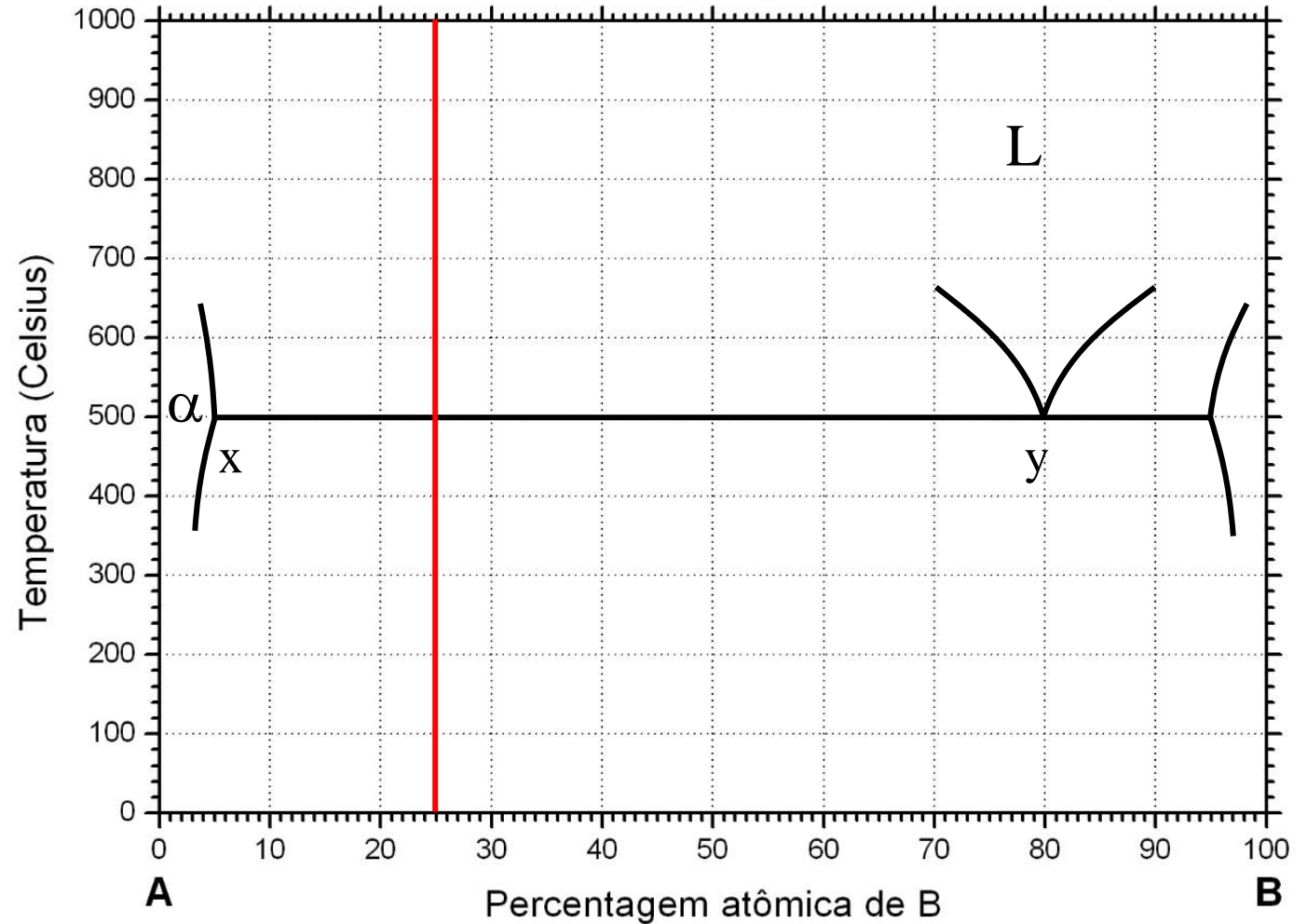
2. Para as ligas do exercício anterior, esboce diagramas de temperatura (eixo y) versus frações das fases presentes na microestrutura (eixo x).



3. Desenhe um diagrama eutético para o seguinte caso:

- O elemento A funde a 1000°C, enquanto B funde a 700°C;
- Uma liga de composição 25 %at B solidifica completamente imediatamente abaixo de 500°C e em equilíbrio é composta de 73,33% de α primária e 26,67% de eutético $\alpha + \beta$;
- Uma liga contendo 50 %at B à mesma temperatura é composta de 40% de α primária e 60% de eutético $\alpha + \beta$, sendo 50% o total de α nesta última liga.

$$0,7333 = \frac{y - 25}{y - x}$$



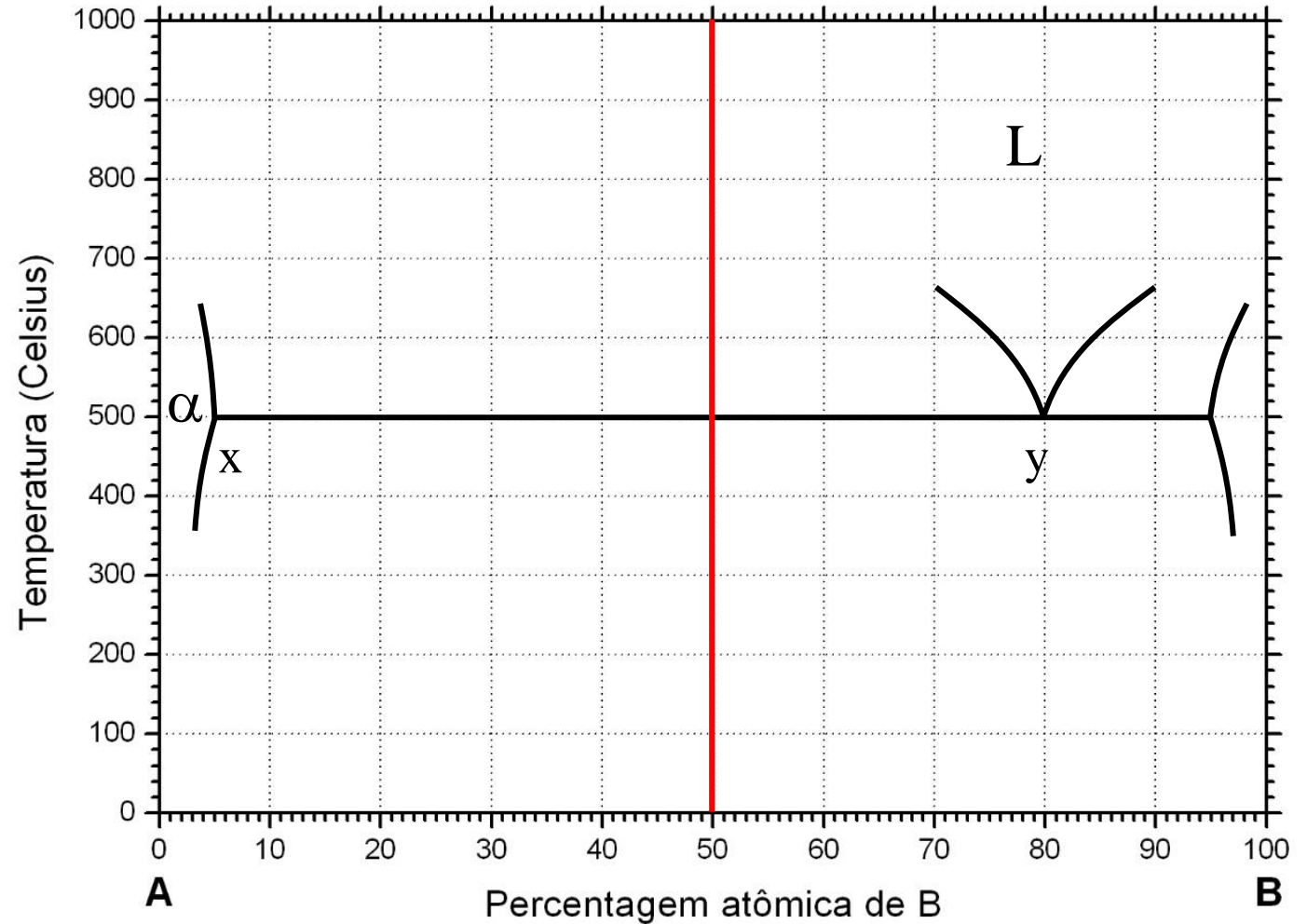
3. Desenhe um diagrama eutético para o seguinte caso:

- O elemento A funde a 1000°C, enquanto B funde a 700°C;
- Uma liga de composição 25 %at B solidifica completamente imediatamente abaixo de 500°C e em equilíbrio é composta de 73,33% de α primária e 26,67% de eutético $\alpha + \beta$;
- Uma liga contendo 50 %at B à mesma temperatura é composta de 40% de α primária e 60% de eutético $\alpha + \beta$, sendo 50% o total de α nesta última liga.

$$0,7333 = \frac{y - 25}{y - x}$$

$$0,4 = \frac{y - 50}{y - x}$$

$$\therefore x = 5 \text{ e } y = 80$$



3. Desenhe um diagrama eutético para o seguinte caso:

- O elemento A funde a 1000°C, enquanto B funde a 700°C;
- Uma liga de composição 25 %at B solidifica completamente imediatamente abaixo de 500°C e em equilíbrio é composta de 73,33% de α primária e 26,67% de eutético $\alpha + \beta$;
- Uma liga contendo 50 %at B à mesma temperatura é composta de 40% de α primária e 60% de eutético $\alpha + \beta$, sendo 50% o total de α nesta última liga.

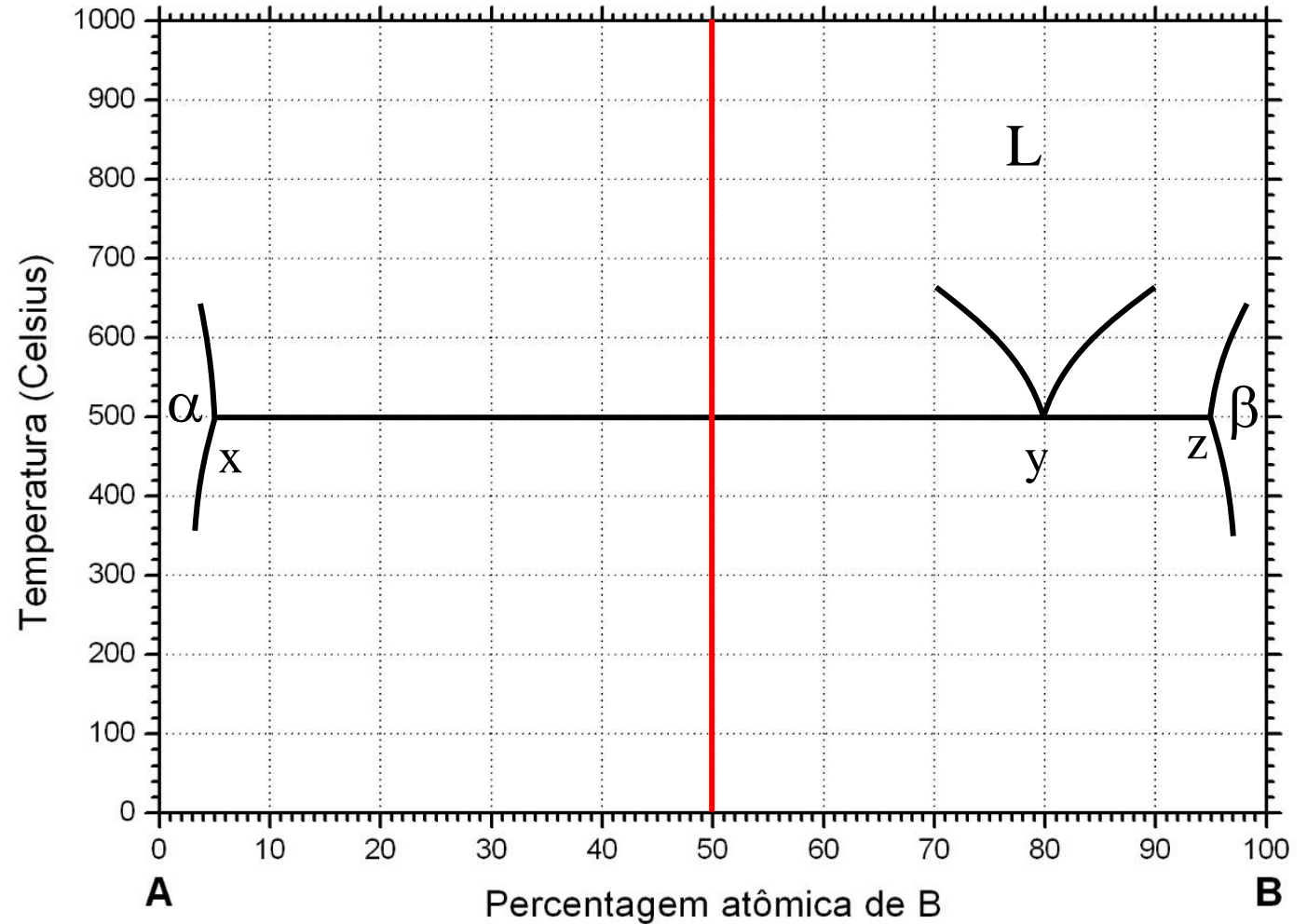
$$0,7333 = \frac{y - 25}{y - x}$$

$$0,4 = \frac{y - 50}{y - x}$$

$$0,5 = \frac{50 - 5}{z - 5}$$

$$\therefore z = 95$$

$$\therefore x = 5 \quad \text{e} \quad y = 80$$



3. Desenhe um diagrama eutético para o seguinte caso:

- O elemento A funde a 1000°C , enquanto B funde a 700°C ;
- Uma liga de composição 25 %at B solidifica completamente imediatamente abaixo de 500°C e em equilíbrio é composta de 73,33% de α primária e 26,67% de eutético $\alpha + \beta$;
- Uma liga contendo 50 %at B à mesma temperatura é composta de 40% de α primária e 60% de eutético $\alpha + \beta$, sendo 50% o total de α nesta última liga.

