

Exercício 11 – Escolha 2 aços, um hipoeutetóide e outro hipereutetóide, e calcule a % das fases presentes nas temperaturas de 1600, 1400, 750 e 500 °C. Faça também um desenho das microestruturas esperadas.

Aço Hipereutetóide (C = 0,95%; aço 1095)

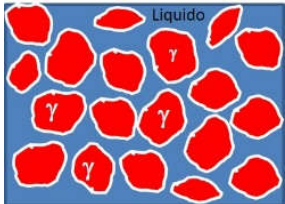
1600 °C

Aço totalmente líquido (100%) com Comp. química = 0,95%

1400 °C (L e γ)

$$\%L = \frac{0,95 - 0,7}{1,8 - 0,7} \cdot 100\% = 23\% \quad \%\gamma = \frac{1,8 - 0,95}{1,8 - 0,7} \cdot 100\% = 77\%$$

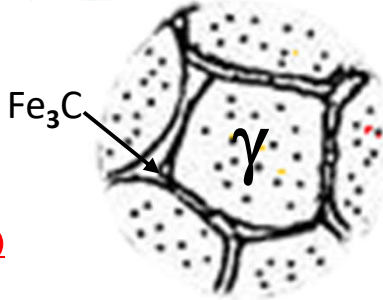
Comp.Quim.(L) = 1,8% C
Comp.Quim.(γ) = 0,7% C



750 °C (L e γ)

$$\%\gamma = \frac{6,7 - 0,95}{6,7 - 0,8} \cdot 100\% = 97\% \quad \%\text{Fe}_3\text{C} = \frac{0,95 - 0,8}{6,7 - 0,8} \cdot 100\% = 3\%$$

Comp.Quim.(L) = 0,8% C
Comp.Quim.(Fe₃C) = 0,7% C



500 °C (α + Fe₃C)

$$\%\alpha = \frac{6,7 - 0,95}{6,7 - 0,02} \cdot 100\% = 86\% \quad \%\text{Fe}_3\text{C} = \frac{0,95 - 0,02}{6,7 - 0,02} \cdot 100\% = 14\%$$

Comp.Quim.(α) = 0,02% C
Comp.Quim.(Fe₃C) = 6,7% C

