

$$V_4 = \frac{700}{1000} = 0,70$$

$$D_i = \frac{V_i}{x_i} \Rightarrow \begin{cases} D_1 = 0,4/2 = 0,2 \\ D_2 = 0,72/2 = 0,36 \\ D_3 = 0,80/2 = 0,40 \\ D_4 = 0,70/2 = 0,35 \end{cases}$$

$$a) R = \sum \frac{D_i}{1 - V_i} \Rightarrow R = \frac{0,32}{1 - 0,64} + \frac{0,36}{1 - 0,72} + \frac{0,40}{1 - 0,80} + \frac{0,35}{1 - 0,70}$$

$$R = 5,34 \text{ v/t} \quad R = \frac{0,32}{0,36} + \frac{0,36}{0,28} + \frac{0,40}{0,20} + \frac{0,35}{0,30} = \boxed{5,34 \text{ v/t}}$$

b) Aumentar p/ 2500 toneladas \Rightarrow aumenta carga em 25%

$$\begin{aligned} V_1 &= 0,64 \times 1,25 = 0,8 \\ V_2 &= 0,72 \times 1,25 = 0,9 \\ V_3 &= 0,80 \times 1,25 = 1,0 \\ V_4 &= 0,70 \times 1,25 = 0,875 \end{aligned}$$

$$R = \frac{0,32}{1 - 0,8} + \frac{0,36}{1 - 0,9} + \frac{0,40}{1 - 1} + \frac{0,35}{1 - 0,875}$$

\rightarrow q35 p/ m3 de duração por lavo.

$$R = \frac{0,32}{0,2} + \frac{0,36}{0,1} + \frac{0,40}{0,01} + \frac{0,35}{0,125}$$

$$R = 1,6 + 3,6 + 40 + 2,8$$

(D1) (D2) (D3) (D4)

$$\boxed{R = 48 \text{ v/t}}$$

c) Temperatura mais elevada \Rightarrow D3 \Rightarrow troca por min
em queda e metade do tempo:

$$\left. \begin{aligned} V_3 &= 1/2 = 0,5 \\ D_3 &= 0,40/2 = 0,20 \end{aligned} \right\} \Rightarrow R = 1,6 + 3,6 + \frac{0,20}{1 - 0,5} + 2,8$$

(D1) (D2) (D3) (D4)