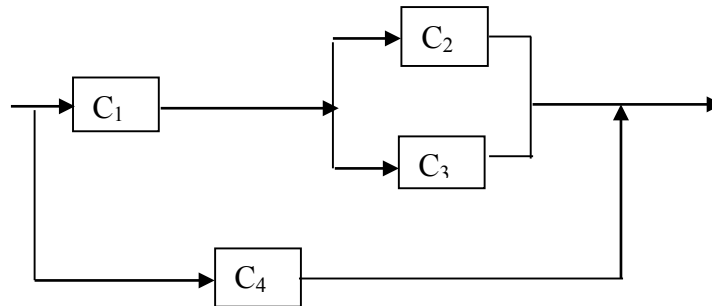


## Lista de Exercícios de Análise de Sobrevivência e Confiabilidade

- Se quatro desses dispositivos, são ligados em um sistema único, como esta indicada na figura. (suponha que os tempos de falhas de cada componentes são independentes)



Suponha que o tempo de falha (em anos) de cada componente é uma variável aleatória com a seguinte função de densidade:

$$f(t; \beta) = \begin{cases} 2\beta t e^{-\beta t^2}; & t > 0 \\ 0; & c.c. \end{cases}$$

- Obtenha a confiabilidade do sistema por um período de 8 meses?
- Obtenha a média de vida do sistema?

- Seis componentes são ligados em um sistema único, como esta indicada na figura. Suponha que a função de taxa de falha de cada um dos componentes, seja dado por:  $h(t) = 0,005t^2$ . Se T for a duração até falhar do sistema completo (em horas) e que os tempos até a falha de cada componente são independentes. determinar: (a) a f.d.p de T. (b) O tempo médio de duração até falhar do sistema, (c) qual é a confiabilidade do sistema por um período de 20 horas.

