

Mecanismos de Falhas

Prof. F.A.Rochinha - Outubro de 2020

Ref. e ilustrações : An Introduction to the Mechanics of Solids . Crandall et. All. – 5.14

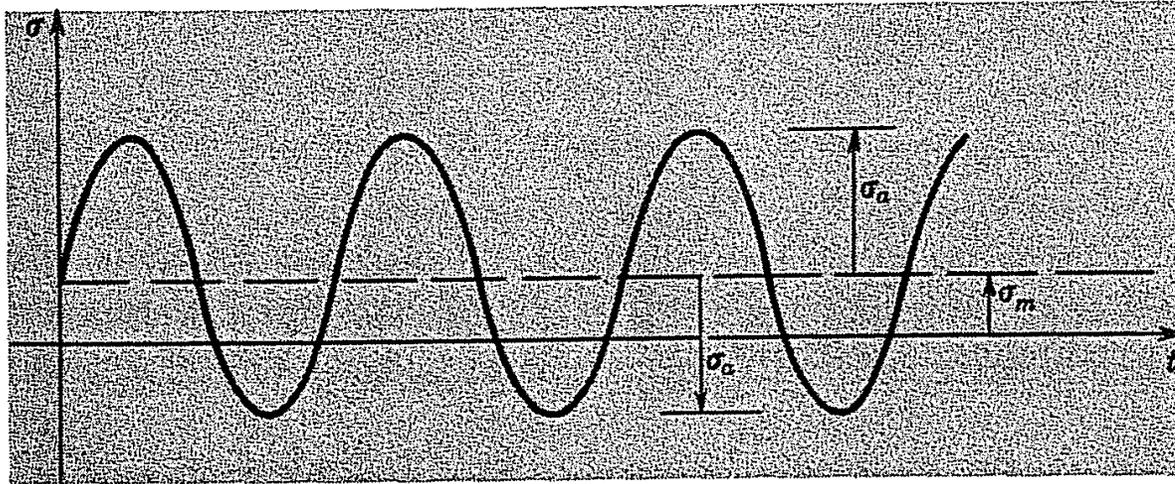


Introdução : considerações gerais

- Falhas (não necessariamente catastróficas) e projeto mecânico.
- Falhas “geométricas”: flambagem, estrição ou qualquer mudança que acarrete “perda de funcionalidade”.
- **Falhas nos “materiais”**: plasticidade, ruptura, fadiga, desgaste ...
- **Teorias (modelos) fenomenológicos (desenvolvidos por experimentos)** x princípios fundamentais (atômica por exemplo).

Critérios para falhas frágeis

Carregamento Cíclico



Caracterizando a fadiga

amplitude de tensão $\sigma_a = 1/2 (\sigma_{\max} - \sigma_{\min})$

Tensão media $\sigma_m = 1/2 (\sigma_{\max} + \sigma_{\min})$

Exemplo 5.1

