

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
DE MINAS GERAIS

GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA MECATRÔNICA



Elementos de Máquinas
Fadiga

Thiago José da Silva

Professor(a): Diêgo Fernandes da Cruz

Janeiro 2022

1) **Caracterize o desenvolvimento de uma falha por fadiga.**

O processo de falha por fadiga envolve três fases. Ocorre primeiro a fase de iniciação da trinca, seguida pela fase de propagação da trinca e, finalmente, a fase terminal ou crescimento rápido instável para fratura completa o processo de falha, quando a trinca atinge um tamanho crítico. Tradicionalmente, os modelos para análise e predição de falha por fadiga englobam todas as três fases juntas em uma abordagem tensão-vida (S-N).

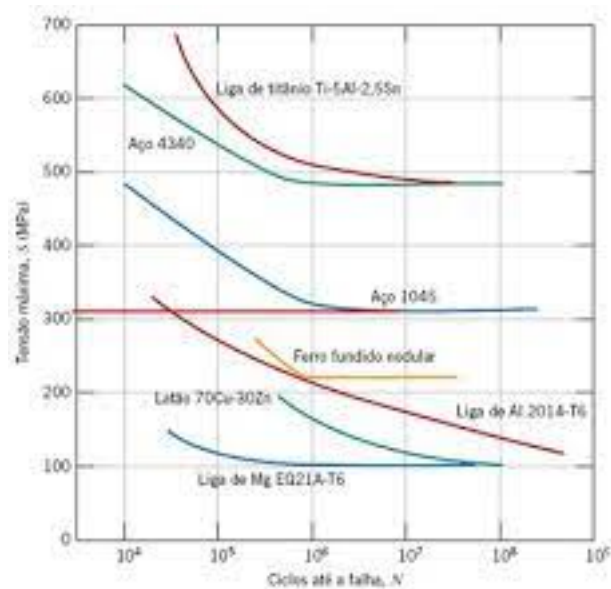


Figura 1: Exemplo Curva tensão-vida (SxN)

2) **Indique quais fatores podem influenciar na resistência de um componente à fadiga.**

A fadiga de um material normalmente é obtida com base nos resultados de ensaios de fadiga realizados em laboratório com pequenos corpos de prova polidos do material de interesse. Os principais fatores que podem influenciar na resistência a fadiga referentes ao corpo de prova são o tamanho, o acabamento superficial, a geometria, o ambiente, a velocidade, entre outros.