Estimando parametros

**Exponencial**

%Cálculo via média padrão (algoritmo a ser implementado)

- Pega vetor dos TBFs (tempo entre falhas)

- calcula o número de elementos desse vetor

- soma todos os termos

- divide pelo número de elementos do vetor

- Resultado é a média (parâmetro exponencial)

Em matlab:

nro=size(dados);

n=nro(:,2);

soma=sum(dados);

media1=soma/n

**LogNormal**

Código para o cálculo da LogNormal feito em MatLab

- Pega o vetor dos TBFs

- Exclui os valores nulos

- Calcula o número de elementos

- Calcula o logaritmo de todos os valores desse vetor

- Soma todos os termos do vetor de logaritmos

- Divide pelo número de elementos

- Resultado é a média (1º parâmetro)

- No vetor dos logaritmos, subtrair a média de cada termo

- Elevar cada termo ao quadrado

- Somar todos os termos desse novo vetor e dividir pelo número de elementos

- Retirar raiz quadrada desse número

- Resultado é o Desvio padrão (2º parâmetro)

Matlab

nro=size(dados);

n=nro(:,2);

lndado=log(dados);

soma=sum(lndado);

media1 = soma/n

var=(lndado-media1).^2

DP=sqrt(sum(var)/n)

**MLE Gamma**

-Pega o vetor de TBFs (t)

-Cálcula a média do Vetor t(Y)

-Calcula o log de Y (lnY)

-Calcula os logaritmos em cada ponto de t (vetor X)

-Calcula a média dos logs de X (lnX)

-erro padrão inicial alto (100)

-Ao inicial = Y

-entra no processo iterativo

Enquanto o erro for maior que 0.00001 faça

A1=(Ao\*(ln(Ao)-digamma(Ao))/(lnY-lnX)

Erro = modulo(A1-Ao)

Se o erro<0.00001 sai do processo iterativo

Ao <= A1

Fim

Alfa = A1

Beta = Y/A1

comparação

psi = digamma

psi(3)

ans =

0.9228

psi(50)

ans =

3.9020

psi(0.5)

ans =

-1.9635