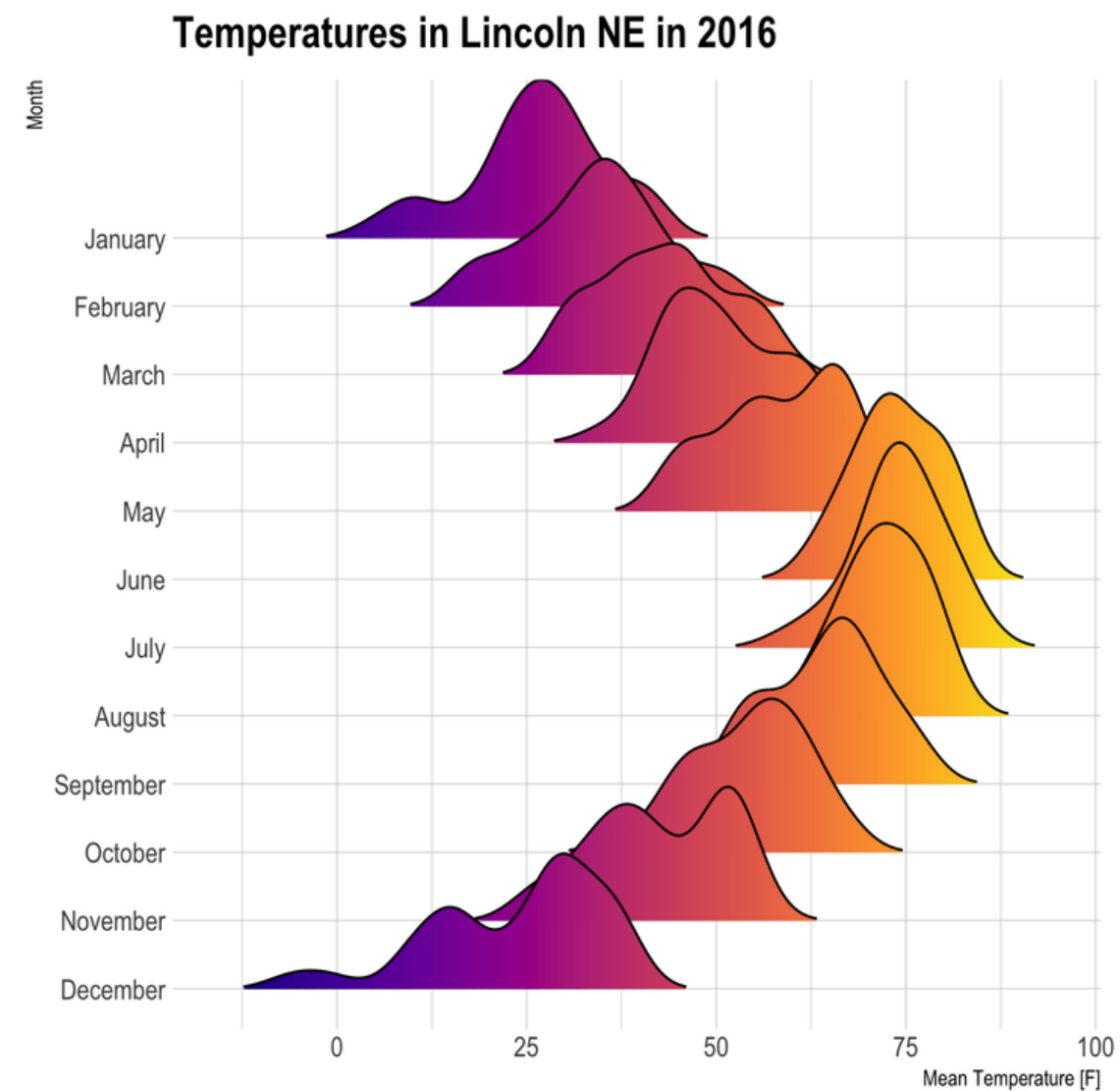


MODELOS CONTÍNUOS



thiagoramires@utfpr.edu.br



(43) 99183 - 0309

Modelo
Exponencial

R

Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

A probabilidade de vencer em
exatamente 6 anos

dexp(x,1/λ)

pexp(x,1/λ)

qexp(q,1/λ)

rexp(n,1/λ)

Modelo
Exponencial

R

Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

dexp(x,1/λ)

0

A probabilidade de vencer em
exatamente 6 anos

pexp(x,1/λ)

A probabilidade de vencer em 5 anos ou
menos

qexp(q,1/λ)

rexp(n,1/λ)

Modelo
Exponencial

R

Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

dexp(x,1/λ)

0

A probabilidade de vencer em
exatamente 6 anos

pexp(x,1/λ)

pexp(5,1/7)

A probabilidade de vencer em 5 anos ou
menos

qexp(q,1/λ)

Determine o valor mediano

rexp(n,1/λ)

Modelo
Exponencial

R

Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

dexp(x,1/λ)

0

A probabilidade de vencer em
exatamente 6 anos

pexp(x,1/λ)

pexp(5,1/7)

A probabilidade de vencer em 5 anos ou
menos

qexp(q,1/λ)

qexp(0.5,1/7)

Determine o valor mediano

rexp(n,1/λ)

Uma amostra aleatória de tamanho 10

Modelo
Exponencial

R

Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

dexp(x,1/λ)

0

A probabilidade de vencer em
exatamente 6 anos

pexp(x,1/λ)

pexp(5,1/7)

A probabilidade de vencer em 5 anos ou
menos

qexp(q,1/λ)

qexp(0.5,1/7)

Determine o valor mediano

rexp(n,1/λ)

rexp(10,1/7)

Uma amostra aleatória de tamanho 10

Modelo
Exponencial



Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

- 1) Um histograma de uma amostra de tamanho 500. (use `+geom_histogram(aes(y=..density..))` para apresentar dm probabilidade
- 2) Adicione uma linha no histograma com a probabilidades calculadas

Modelo
Exponencial



Suponha que o tempo de validade de determinado produto possua uma média de 7 anos. Determine:

- 1) Um histograma de uma amostra de tamanho 500. (use `+geom_histogram(aes(y=..density..))` para apresentar dm probabilidade
- 2) Adicione uma linha no histograma com a probabilidades calculadas

```
x=rexp(500,1/7)
```

```
dx=dexp(x,1/7)
```

```
dados=data.frame(x,dx)
```

```
library(ggplot2)
```

```
ggplot(dados,aes(x))+geom_histogram(aes(y=..density..))+
```

```
geom_line(aes(x,dx,col='red'))
```


Modelo
NORMAL

R

Sabe-se que o peso em Kg de determinado produto possui média 50 e variância 25. Determine:

A probabilidade de um produto pesar exatamente 20 Kg.

dnorm(x,μ,σ)

pnorm(x,μ,σ)

qnorm(q,μ,σ)

rnorm(n,μ,σ)

Modelo
NORMAL

R

Sabe-se que o peso em Kg de determinado produto possui média 50 e variância 25. Determine:

0

A probabilidade de um produto pesar exatamente 20 Kg.

dnorm(x,μ,σ)

pnorm(x,μ,σ)

A probabilidade pesar mais de 20 kg

qnorm(q,μ,σ)

rnorm(n,μ,σ)

Modelo
NORMAL

R

Sabe-se que o peso em Kg de determinado produto possui média 50 e variância 25. Determine:

dnorm(x,μ,σ)

0

A probabilidade de um produto pesar exatamente 20 Kg.

pnorm(x,μ,σ)

1-pnorm(20,50,5)

A probabilidade pesar mais de 20 kg

qnorm(q,μ,σ)

Determine o valor do primeiro quartil, ou seja, $P(X < Q1) = 0.25$

rnorm(n,μ,σ)

Modelo
NORMAL

R

Sabe-se que o peso em Kg de determinado produto possui média 50 e variância 25. Determine:

dnorm(x,μ,σ)

0

A probabilidade de um produto pesar exatamente 20 Kg.

pnorm(x,μ,σ)

1-pnorm(20,50,5)

A probabilidade pesar mais de 20 kg

qnorm(q,μ,σ)

qnorm(0.25,50,5)

Determine o valor do primeiro quartil, ou seja, $P(X < Q1) = 0.25$

rnorm(n,μ,σ)

Uma amostra aleatória de tamanho 20

Modelo
NORMAL

R

Sabe-se que o peso em Kg de determinado produto possui média 50 e variância 25. Determine:

0

A probabilidade de um produto pesar exatamente 20 Kg.

dnorm(x,μ,σ)

1-pnorm(20,50,5)

A probabilidade pesar mais de 20 kg

pnorm(x,μ,σ)

qnorm(0.25,50,5)

Determine o valor do primeiro quartil, ou seja, $P(X < Q1) = 0.25$

qnorm(q,μ,σ)

rnorm(20,50,5)

Uma amostra aleatória de tamanho 20

rnorm(n,μ,σ)

Modelo
NORMAL

R

Sabe-se que o peso em Kg de determinado produto possui média 50 e variância 25. Determine:

- 1) Um histograma de uma amostra de tamanho 700.
- 2) Adicione uma linha no histograma com a probabilidade calculadas

```
x=rnorm(700,50,5)
```

```
dx=dnorm(x,50,5)
```

```
dados=data.frame(x,dx)
```

```
library(ggplot2)
```

```
ggplot(dados,aes(x))+geom_histogram(aes(y=..density..))+
```

```
geom_line(aes(x,dx,col='red'))
```