

Taxas e Proporções

Thiago Tavares Lopes

13 abril 2025

Sumário

1	Introdução	1
2	Distribuição Gompertz Unitária	1

1 Introdução

2 Distribuição Gompertz Unitária

A distribuição Gompertz Unitária (UGo), foi proposta em XXX por XXX, como uma transformação da distribuição Gompertz, proposta pelo XXX em XXX como um forma de modelar XXXX.

Seja \mathbf{X} , uma variável aleatória com suporte $X \in (0, 1)$. Sua Função de densidade de probabilidade é dada por:

$$f(x|\mu; \sigma) = \mu \sigma x^{-(\sigma+1)} \exp[-\mu(x^{-\sigma} - 1)] \quad (1)$$

```
dUGo<-function(x, mu=.5, sigma=1.2){  
  fx<-mu*sigma * (x^-(sigma+1)) * exp(-mu*(x^(-sigma)-1))  
  return(fx)  
}
```

Seja, F_x seja uma função de densidade, a mesma deve seguir as seguintes propriedades:

Para testar

```
integrate(dUGo,0,1)
```

```
## 1 with absolute error < 1.3e-05
```

Função Acumulada

$$f(x|\mu; \sigma) = \exp[-\mu(x^{-\sigma} - 1)] \quad (2)$$

Função Quantílica

$$Q(p|\mu; \sigma) = \exp\left[-\frac{1}{\sigma} \log(\mu - \log p) - \log \mu\right] \quad (3)$$