

$$3 \text{ (c)} \quad \phi(u) = (\phi_m)^m, \quad u \in \mathbb{N}_{\text{con}} \quad \{0,5\}$$

$$\phi_m(u) = \exp \left[i \frac{mu}{m} - \frac{\sigma}{m} |u| \left[1 + i\beta \frac{2}{\pi} \operatorname{sgn}(u) \log |u| \right] \right]$$

ϕ_m é uma função característica correspondente a uma v.a. cujas distribuição α -estável com $\alpha=1$
 e parâmetros $\frac{m}{m}$ e $\frac{\sigma}{m}$ (0,5)

(b) $\beta=0, \alpha=1 \Rightarrow X$ é uma v.a. de Cauchy (0,5)

$\Rightarrow E[X] = \infty$ pois $\alpha=1 \rightarrow$ (0,25)

(0,5) $\Rightarrow f_X(x) = \frac{\sigma}{\pi [(x-\mu)^2 + \sigma^2]}$ c
 densidade

(0,75) elemento: $P[X > x] \sim C_\alpha \frac{(1+\beta)}{2x}$
 elemento polinomial proporcional a $\frac{1}{2x}$