Distribuições amostrais das estatísticas mais importantes

	Parametro a estimar	População(ões) tipo	Dimensão amostral	Variância(s) conhecida(s)?	Estatistica	Distribuição amostral
1	μ	normal	qualquer	sim	$\frac{\bar{X}-\mu}{\sigma/\sqrt{n}}$	$\cap\ n(0,1)$
2	μ	qualquer	n > 30	sim	$\frac{\bar{X}-\mu}{\sigma/\sqrt{n}}$	$\dot{\cap}\ n(0,1)$
3	μ	normal	qualquer	não	$\frac{\bar{X}-\mu}{S'/\sqrt{n}}$	$\cap\ t_{(n-1)}$
4	μ	qualquer	n > 30	não	$\frac{\bar{X}-\mu}{S/\sqrt{n}}$	$\dot{\cap}\ n(0,1)$
5	σ^2	normal	n > 30	-	$\frac{nS^2}{\sigma^2}$	$\cap\ \chi^2_{(n-1)}$
6	p	Bernoulli	n > 30	-	$\frac{\bar{X}-p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$	$\dot{\cap}\ n(0,1)$

Teorema do Limite Central

Seja $X_1, X_2, \ldots, X_n$ uma amostra aleatória de dimensão n, $E(X_i)=\mu$ e $\mathrm{var}(X_i)=\sigma^2$ (i=1,2,…n), e seja $S_n = X_1 + X_2 + \ldots + X_n$. Então para valores grandes de n, a variável aleatória $Y_n = \frac{S_n - n\mu}{\sqrt{n}\sigma}$ converge em distribuição para a normal padrão ou normal estandardizada, isto é, para n grande tem-se $\frac{S_n - n\mu}{\sqrt{n}\sigma} \overset{\circ}{\cap} N(0;1)$