QUADRO - Intervalos de Confiança

Parâmetros a estimar	Tipo de população(ões)	Dimensão da(s) amostra(s)	Conhece(m)-se a(s) variância(s) populacional(ais)?	Distribuição	Intervalo de Confiança
μ	Normal	Qualquer	(σ) Sim	z: $P(-z<Z<z)=\lambda$, $Z \sim N(0,1)$	$\overline{X} \mp z\dfrac{\sigma}{\sqrt{n}}$
μ	Normal	Qualquer	Não	t: $P(-t<T<t)=\lambda$, $T \sim t_{n-1}$	$\overline{X} \mp t\dfrac{S}{\sqrt{n}}$
μ	Qualquer	Grande	Não	z: $P(-z<Z<z)=\lambda$, $Z \sim N(0,1)$	$\overline{X} \mp z\dfrac{S}{\sqrt{n}}$
μ	Qualquer	Grande	(σ) Sim	z: $P(-z<Z<z)=\lambda$, $Z \sim N(0,1)$	$\overline{X} \mp z\dfrac{\sigma}{\sqrt{n}}$
$\mu_1 - \mu_2$	Normais	Quaisquer	(σ_1 e σ_2) Sim	z: $P(-z<Z<z)=\lambda$, $Z \sim N(0,1)$	$(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) \mp z\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}$
$\mu_1 - \mu_2$	Normais	Quaisquer	(σ_1 e σ_2) Não e $\sigma_1^2=\sigma_2^2$	t: $P(-t<T<t)=\lambda$, $T \sim t_{n_1+n_2-2}$	$(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) \mp t\sqrt{\dfrac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}\sqrt{\dfrac{1}{n_1}+\dfrac{1}{n_2}}$
$\mu_1 - \mu_2$	Normais	Quaisquer	(σ_1 e σ_2) Não e $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$	t: $P(-t<T<t)=\lambda$, $T \sim t_\nu$ onde $\nu=\dfrac{\left(S_1^2/n_1+S_2^2/n_2\right)^2}{\dfrac{\left(S_1^2/n_1\right)^2}{n_1-1}+\dfrac{\left(S_2^2/n_2\right)^2}{n_2-1}}$	$(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) \mp t\sqrt{\dfrac{S_1^2}{n_1}+\dfrac{S_2^2}{n_2}}$

$\mu_1 - \mu_2$	Quaisquer	Grandes	(σ_1 e σ_2) Não	z: P(-z<Z<z) =λ, $Z \dot{\sim} N(0,1)$	$(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) \mp z\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$
$\mu_1 - \mu_2$	Quaisquer	Grandes	(σ_1 e σ_2) Sim	z: P(-z<Z<z) =λ, $Z \dot{\sim} N(0,1)$	$(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) \mp z\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$
σ^2	Normal	Qualquer	—	a, b: P(a<Q<b) =λ, $Q \sim \chi^2_{n-1}$	$\left(\frac{(n-1)S^2}{\mathbf{b}}; \frac{(n-1)S^2}{\mathbf{a}}\right)$
$\frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$	Normais	Quaisquer	—	a, b: P(a<F<b) =λ, $F \sim F^{n_1-1}_{n_2-1}$	$\left(\frac{S_1^2}{\mathbf{b}S_2^2}; \frac{S_1^2}{\mathbf{a}S_2^2}\right)$
p	Binomial	Grande	—	z: P(-z<Z<z) =λ, $Z \dot{\sim} N(0,1)$	$\hat{p} \mp z\sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$
$p_1 - p_2$	Binomial	Grandes	—	z: P(-z<Z<z) =λ, $Z \dot{\sim} N(0,1)$	$(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) \mp z\sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}}$