Distribuição	Funções de Probabilidade	Valor médio	Variância
Uniforme em {1,...,n}	$P(X=k)=\frac{1}{n},\ k=1,\dots,n$	$\frac{n+1}{2}$	$\frac{n^2-1}{12}$
Bi(n,p)	$P(X=k)=\binom{n}{k}\mathrm{p}^{\mathrm{k}}(1-\mathrm{p})^{\mathrm{n-k}},\ k=0,\dots,n$	np	np(1-p)
BN(k,p)	$P(X=n)=\binom{n-1}{k-1}\mathrm{p}^{\mathrm{k}}(1-\mathrm{p})^{\mathrm{n-k}},\ n=k,k+1\dots$	$\frac{k}{p}$	$\frac{k(1-p)}{p^2}$
H(N,M,n)	$P(X=k)=\frac{\binom{M}{k}\binom{N-M}{n-k}}{\binom{N}{n}},\ k=\max\{0,n-N+M\},\dots,\min\{M,n\}$	$n\frac{M}{N}$	$\frac{nM(N-M)(N-n)}{N^2(N-1)}$
P(λ)	$P(X=k)=e^{-\lambda}\frac{\lambda^{\mathrm{k}}}{\mathrm{k}!},\ k=0,1,\dots$	λ	λ
U[a,b]	$F(x)=\begin{cases}0 & , \quad x<a\\ \frac{x-a}{b-a} & , \quad a\le x<b\\ 1 & , \quad x\ge b\end{cases}$	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$
Exp(λ)	$F(x)=\begin{cases}0 & , \quad x<0\\ 1-e^{-\lambda x} & , \quad x\ge 0\end{cases}$	$\frac{1}{\lambda}$	$\frac{1}{\lambda^2}$
N(μ,σ)	$F(x)=\Phi\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)$	μ	σ^2

Intervalos de 100(1-α)% de confiança para a proporção, p

Amostras de dimensão "grande":

$$\left(\hat{p}\pm z_{1-\alpha/2}\sqrt{\frac{\hat{p}\ \left(1-\hat{p}\ \right)}{n}}\right)$$

Intervalos de 100(1-α)% de confiança para a diferença de proporções, p_1- p_2

Amostras de dimensão "grande":

$$\left(\hat{p}_1-\hat{p}_2\pm z_{1-\alpha/2}\sqrt{\frac{\hat{p}_1\left(1-\hat{p}_1\right)}{n_1}+\frac{\hat{p}_2\left(1-\hat{p}_2\right)}{n_2}}\right)$$

Estatísticas de teste

Teste de ajustamento do qui-quadrado $X^2=\sum_{i=1}^{k}\frac{(o_i-e_i)^2}{e_i}$

Teste de ajustamento de Kolmogorov Smirnov , $D_n=\max(D_n^+,D_n^-)$

$$D_n^+=\max\left(\frac{i}{n}-F(x_i),0\right)\quad e\quad D_n^-=\max\left(F(x_i)-\frac{i-1}{n},0\right)$$

Teste dos Sinais

$$S_n=\sum_{i=1}^{n}I\left(X_i-\chi_0\right)$$

= nº de elementos positivos em $\{X_i-\chi_o\}$, $1\le i\le n$

Teste de Wilcoxon

$$T_n^+ = \sum_{i=1}^{n} R_i I(X_i) =$$

$$= \text{ soma das ordens correspondentes aos X's positivos.}$$

$$E\left[T_n^+ \mid H_0\right] = \frac{n(n+1)}{4}; \qquad \operatorname{var}\left[T_n^+ \mid H_0\right] = \frac{n(n+1)(2n+1)}{24}$$

Teste de Mann-Whitney

$$W_{m,n} = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} Z_{ij} \qquad com \quad Z_{ij} = \begin{cases} 1 & Y_j > X_i \\ 0 & Y_j \leq X_i \end{cases} \qquad W_{m,n} = \sum_{i=1}^{m} (n^{\text{o}} \; de\, Y's > X_i)$$

$$E\left[W_{m,n} \mid H_0\right] = \frac{nm}{2}; \qquad \operatorname{var}\left[W_{m,n} \mid H_0\right] = \frac{nm(m+n+1)}{12}$$

Teste de Kruskal-Wallis

$$K_{n_1,n_2,\cdots,n_p} = \frac{1}{s^2}\left\{\sum_{i=1}^{p} \frac{R_i^2}{n_i} - \frac{N(N+1)^2}{4}\right\} \quad com \quad s^2 = \frac{1}{N-1}\left\{\sum_{i=1}^{p} \sum_{j=1}^{n_i} R^2(X_{ij}) - \frac{N(N+1)^2}{4}\right\}$$

No caso de não existirem ligações,

$$K_{n_1,n_2,\cdots,n_p} = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^{p} \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1)$$

Testes de independência/homogeneidade em tabelas de contingência

$$X^2 = \sum_{i=1}^{c} \sum_{j=1}^{p} \frac{\left(n_{ij} - \frac{n_{i\bullet} n_{\bullet j}}{n}\right)^2}{\frac{n_{i\bullet} n_{\bullet j}}{n}} \underset{H_0}{\sim} \chi^2_{((c-1)(p-1))}$$

Teste deSpearman

$$R^* = 1 - 6\frac{\sum_{i=1}^{n} D_i^2}{n\left(n^2-1\right)} \text{ com } \quad D_i = R_i - S_i$$

Índice deFriedman

$$F = \frac{12}{mI(I+1)} \sum_{j=1}^{I} R_j^2 - 3m(I+1) \underset{H_0}{\sim} \chi^2_{(I-1)}$$