

Introdução ao Minitab

Anderson Castro Soares de Oliveira

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - **Estatísticas Descritivas**

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - **Histograma**

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - Histograma

- **Teste de Normalidade**

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - Histograma

- Teste de Normalidade

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Normality Test

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - Histograma

- Teste de Normalidade

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Normality Test
- **Pode-se realizar três testes de normalidade:**

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - Histograma

- Teste de Normalidade

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Normality Test
- Pode-se realizar três testes de normalidade:
 - Anderson-Darling

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - Histograma

- Teste de Normalidade

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Normality Test
- Pode-se realizar três testes de normalidade:
 - Anderson-Darling
 - Ryan-Joiner, similar ao teste de Shapiro-Wilk test

Teste de Normalidade

- Sumarização Gráfica

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Graphical Summary
- a Saída apresenta
 - Teste de normalidade de Anderson-Darling
 - Estatísticas Descritivas
 - Intervalo de confiança para média, mediana e desvio padrão
 - Histograma

- Teste de Normalidade

- Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Normality Test
- Pode-se realizar três testes de normalidade:
 - Anderson-Darling
 - Ryan-Joiner, similar ao teste de Shapiro-Wilk test
 - Kolmogorov-Smirnov

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Variance - variância da amostra

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Variance - variância da amostra
 - Options - modificar o intervalo de confiança

Teste de igualdade de variâncias

- Para realizar teste de igualdade de variâncias
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2 Variances
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a colina que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Variance - variância da amostra
 - Options - modificar o intervalo de confiança
 - Storage - obtém o intervalo de confiança para o desvio padrão

Teste-t para uma média

- Para realizar um teste-t para uma amostra

Teste-t para uma média

- Para realizar um test-t para uma amostra
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 1-Sample t

Teste-t para uma média

- Para realizar um test-t para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Basic Statistics \Rightarrow 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.

Teste-t para uma média

- Para realizar um test-t para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Basic Statistics \Rightarrow 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.
 - **graphs pode-se obter**

Teste-t para uma média

- Para realizar um teste-t para uma amostra
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.
 - graphs pode-se obter
 - **Histograma**

Teste-t para uma média

- Para realizar um teste-t para uma amostra
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.
 - graphs pode-se obter
 - Histograma
 - **Boxplot**

Teste-t para uma média

- Para realizar um test-t para uma amostra
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.
 - graphs pode-se obter
 - Histograma
 - Boxplot
 - Options pode-se modificar:

Teste-t para uma média

- Para realizar um teste-t para uma amostra
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.
 - graphs pode-se obter
 - Histograma
 - Boxplot
 - Options pode-se modificar:
 - nível de confiança

Teste-t para uma média

- Para realizar um teste-t para uma amostra
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 1-Sample t
 - Na opção Perform hypothesis test coloca-se o valor de μ_0 a ser testado.
 - graphs pode-se obter
 - Histograma
 - Boxplot
 - Options pode-se modificar:
 - nível de confiança
 - hipótese alternativa

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - **média da amostra**

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras independentes
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ 2-Sample t
 - Se os dados estão na mesma coluna utiliza-se a opção Samples in one column, sendo:
 - Samples entra com a coluna que contém os dados
 - Subscripts entra com a coluna que contém os grupos.
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - média da amostra
 - Standard deviation desvio padrão da amostra.

Teste para diferença de μ

- A opção `Assume equal variances` deve ser marcada quando tem igualdade de variância

Teste para diferença de m

- A opção Assume equal variances deve marcada quando tem igualdade de variância
- **graphs - boxplot**

Teste para diferença de m

- A opção Assume equal variances deve marcada quando tem igualdade de variância
- graphs - boxplot
- Options pode-se modificar:

Teste para diferença de m

- A opção Assume equal variances deve marcada quando tem igualdade de variância
- graphs - boxplot
- Options pode-se modificar:
 - nível de confiança

Teste para diferença de m

- A opção `Assume equal variances` deve ser marcada quando tem igualdade de variância
- `graphs - boxplot`
- `Options` pode-se modificar:
 - nível de confiança
 - hipótese alternativa

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - `Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t`

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção `Samples in different columns`, sendo:

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - **First - primeira coluna que contém os dados**

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - **média da amostra**

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - média da amostra
 - Standard deviation desvio padrão da amostra.

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - média da amostra
 - Standard deviation desvio padrão da amostra.
 - graphs - boxplot

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - média da amostra
 - Standard deviation desvio padrão da amostra.
 - graphs - boxplot
 - Options pode-se modificar:

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - média da amostra
 - Standard deviation desvio padrão da amostra.
 - graphs - boxplot
 - Options pode-se modificar:
 - nível de confiança

Teste para diferença de médias

- Para realizar um teste t para duas amostras dependentes (pareado)
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Paired t
 - Se os dados estão em colunas diferentes utiliza-se a opção Samples in different columns, sendo:
 - First - primeira coluna que contém os dados
 - Second - segunda coluna que contém os dados
 - Se os dados já estão resumidos - Summarized data
 - Sample size - tamanho da amostra
 - Mean - média da amostra
 - Standard deviation desvio padrão da amostra.
 - graphs - boxplot
 - Options pode-se modificar:
 - nível de confiança
 - hipótese alternativa

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat ⇒ Nonparametrics ⇒ Sample Wilcoxon

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese

Teste Não Paramétricos

- **Teste de Wilcoxon para uma amostra**
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese
- **Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes**

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese
- Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Mann-Whitney

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese
- Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Mann-Whitney
 - First Sample - primeira variável

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese
- Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Mann-Whitney
 - First Sample - primeira variável
 - Second Sample - segunda variável.

Teste Não Paramétricos

- Teste de Wilcoxon para uma amostra
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese
- Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Mann-Whitney
 - First Sample - primeira variável
 - Second Sample - segunda variável.
 - Confidence level - nível de confiança

Teste Não Paramétricos

- **Teste de Wilcoxon para uma amostra**
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Sample Wilcoxon
 - Confidence interval para obter o intervalo de confiança para mediana
 - Test median - para fazer um teste de hipótese
- **Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes**
 - Stat \Rightarrow Nonparametrics \Rightarrow Mann-Whitney
 - First Sample - primeira variável
 - Second Sample - segunda variável.
 - Confidence level - nível de confiança
 - **Alternative - hipótese alternativa**

Correlação

- Para calcular o coeficiente de correlação de Person

Correlação

- Para calcular o coeficiente de correlação de Person
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Correlation

Correlação

- Para calcular o coeficiente de correlação de Person
 - Stat ⇒ Basic Statistics ⇒ Correlation
 - **Display p-values para imprimir os valores-p da correlação**

Regressão

- Estimar um modelo de regressão

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression
 - Response - **seleciona a variável dependente**

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression
 - Response - **seleciona a variável dependente**
 - **Predictors - seleciona a variável independente**

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression
 - Response - seleciona a variável dependente
 - Predictors - seleciona a variável independente
 - **Graphs - gráficos de erros**

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression
 - Response - seleciona a variável dependente
 - Predictors - seleciona a variável independente
 - Graphs - gráficos de erros
 - Options - para não incluir o intercepto desmarcar a opção
Fit Intercept

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression
 - Response - seleciona a variável dependente
 - Predictors - seleciona a variável independente
 - Graphs - gráficos de erros
 - Options - para não incluir o intercepto desmarcar a opção Fit Intercept
 - Results - para imprimir resultados na tela

Regressão

- Estimar um modelo de regressão
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Regression
 - Response - seleciona a variável dependente
 - Predictors - seleciona a variável independente
 - Graphs - gráficos de erros
 - Options - para não incluir o intercepto desmarcar a opção Fit Intercept
 - Results - para imprimir resultados na tela
 - Storage - valores a serem armazenados

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico
 - Stat ⇒ Regression ⇒ Fitted Line Plot

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Fitted Line Plot
 - Response - **seleciona a variável dependente**

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Fitted Line Plot
 - Response - **seleciona a variável dependente**
 - **Type of Regression Model - linear**

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Fitted Line Plot
 - Response - **seleciona a variável dependente**
 - Type of Regression Model - linear
 - **Graphs - gráficos de erros**

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Fitted Line Plot
 - Response - **seleciona a variável dependente**
 - Type of Regression Model - linear
 - Graphs - **gráficos de erros**
 - **Options - obter intervalo de confiança marcar opção**
Display confidence interval

Regressão

- Modelo de regressão com gráfico
 - Stat \Rightarrow Regression \Rightarrow Fitted Line Plot
 - Response - **seleciona a variável dependente**
 - Type of Regression Model - linear
 - Graphs - **gráficos de erros**
 - Options - **obter intervalo de confiança marcar opção**
Display confidence interval
 - **Storage - valores a serem armazenados**