**08 - Aplicando p-valor**

[0:00] Realizamos o nosso teste não paramétrico de Mann-Whitney para amostras independentes e a conclusão foi que rejeitamos o H0. Ou seja, concluímos que a média das rendas das mulheres é menor que a média dos homens.

[0:16] Vamos fazer todo aquele mesmo processo que a gente já vem fazendo em todos os nossos testes, mas agora utilizando a ferramenta mais simples do Python.

[0:25] Vamos fazer um import que é o from scipy.stats import mannwhitneyu. O u é por causa da estatística u, que já calculamos.

from scipy.stats import mannwhitneyu

COPIAR CÓDIGO

[0:48] Como fazemos isso? Pegamos o mannwhitneyu e, na ordem que a gente especificou as nossas hipóteses. Vamos voltar lá em cima para relembrar.

[0:57] Isso é bem importante, senão a gente confunde, porque eu vou ter que dizer se o teste é bicaudal ou unicaudal inferior ou superior, então a ordem das coisas é importante.

[1:08] Então, voltando, as nossas hipóteses, a primeira é a renda das chefes do sexo feminino, das mulheres, e depois os homens.

[1:18] Então, primeiro lá embaixo vai vir as mulheres e depois os homens, e aí a gente fala que está usando o teste unicaudal inferior.

[1:26] Também, voltando aqui, só para relembrar, é um teste unicaudal inferior.

[1:31] Então Mulheres é o primeiro parâmetro, o segundo Homens e o já conhecido Alternative, só que neste caso o inferior é less.

from scipy.stats import mannwhitneyu

mannwhitneyu(mulheres, homens, alternative='less')

COPIAR CÓDIGO

[1:51] Alguns podem ter algumas modificações. Está aqui: mannwhitneyResult, a estatística é 8 e corresponde ao u, que nós já havíamos calculado.

from scipy.stats import mannwhitneyu

mannwhitneyu(mulheres, homens, alternative='less')

mannwhitneyResult(statistic=8.0, pvalue=0.022221119551528605

COPIAR CÓDIGO

[2:04] E agora vamos para o famoso p\_valor, isto é, p\_valor <= significancia, que é o que a gente tem que comparar aqui embaixo. Então vamos separar, como a gente sempre vem fazendo: u, vírgula, p\_valor, vai ser igual a esse resultado que obtivemos, o resultado do teste. Então, print(u) e print(p\_valor).

u, p\_valor = mannwhitneyu(mulheres, homens, alternative='less')

print(u)

print(p\_valor)

8.0

0.022221119551528605

p\_valor <= significancia

True

COPIAR CÓDIGO

[2:29] Já está aqui e agora fazemos a nossa famosa comparação: p valor é menor ou igual a significância? Sim, então a gente rejeita H0.

[2:38] Então pessoal, era isso que eu queria mostrar de testes. Nós estudamos os testes paramétricos, os não paramétricos, três de cada um, se eu não me engano.

[2:46] No próximo vídeo, com a próxima seção, eu vou fazer uma revisão só dos pontos mais importantes.

[2:54] Depois, faremos um exercício naquele notebook que eu usei em todos os nossos treinamentos de estatística.

[3:01] Deixei um exercício lá para a gente fazer uma coisa um pouco diferente usando o nosso Dataset, e logo depois a correção e a gente finaliza. Beleza? Até lá.