

Estudo de Caso 03: Comparação de desempenho de duas configurações de um algoritmo de otimização

Augusto (Checker), Mateus Pongelupé (Coordinator), Samuel Leite (Recorder)

30 de Outubro de 2018

Resumo - finalizar

Este relatório é o terceiro dos Estudos de Casos na disciplina de Planejamento e Análise de Experimentos. O problema inicial consiste em duas

Planejamento do Experimento

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0 \\ H_1 : \mu_1 - \mu_2 < 0 \end{cases}$$

Para esse teste, definiu-se um nível de significância de $\alpha = 0.05$, uma mínima diferença de importância prática $d^* = \delta^*/\sigma = 0.5$ e uma potência desejada de $\pi = 1 - \beta = 0.8$.

```
alpha = 0.05  
d = 0.5  
beta = 0.2  
power = 1 - beta
```

Coleta de Dados e Tratamento de Dados

Análise Estatística

Teste da Média

Dados os parâmetros definidos na seção *Planejamento do Experimento* para o teste da média, foram recolhidas $N = 63$ amostras e o teste foi executado nas linhas abaixo. O intervalo de confiança também foi calculado, considerando uma distribuição normal cuja variância populacional $\sigma^2 = 100$ é conhecida.

Avaliando suposições do modelo

Conclusões e Recomendações

Referências

- R Man Pages - asbio package - <https://rdrr.io/cran/asbio/man/power.z.test.html>
- R Man Pages - car package - <https://rdrr.io/cran/car/man/qqPlot.html>
- Statistics R Tutorial - <https://www.cyclismo.org/tutorial/R/confidence.html>
- Montgomery, Douglas C. - Applied statistics and probability for engineers (3ª Edição) - Capítulos 8,9
- Notas de Aula - <https://github.com/fcampelo/Design-and-Analysis-of-Experiments>
- Notas - https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2063723/mod_resource/content/0/Aula11-2016.pdf