

## Semana 6

### Introdução a Variáveis Aleatórias Contínuas - Distribuição Normal

#### Links Fixos

##### Livro PDF Teórico:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4445638/mod\\_resource/content/1/Book\\_EstatBas%20-%20Morettin%20%20Bussab.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4445638/mod_resource/content/1/Book_EstatBas%20-%20Morettin%20%20Bussab.pdf)

##### Site educativo:

<https://seeing-theory.brown.edu/basic-probability>

#### Teoria:

- **Livro Morettin, Bussab**  
**Capítulo 7** - pág 163  
**Sessão 7.4.2** - O Modelo Normal - pág 176
- **Material sobre Distribuição Normal**  
[https://www.ime.usp.br/~hbolfar/aula\\_2013/Aula6-A12012.pdf](https://www.ime.usp.br/~hbolfar/aula_2013/Aula6-A12012.pdf)
- **Página do Khan Academy sobre Distribuição Normal**  
<https://pt.khanacademy.org/math/statistics-probability/modeling-distributions-of-data/normal-distributions-library/v/ck12-org-exercise-standard-normal-distribution-and-the-empirical-rule>

#### Parte Teórica!

Vamos ver juntas esse material.

[https://www.ime.usp.br/~hbolfar/aula\\_2013/Aula6-A12012.pdf](https://www.ime.usp.br/~hbolfar/aula_2013/Aula6-A12012.pdf)

#### Principais tópicos:

- Carinha da Distribuição Normal :)
- Quais os parâmetros dela e como eles impactam;
- Normal Padrão;
- Probabilidade Acumulada.

#### Parte Prática!

Na semana passada usamos o banco de dados tips para explorar os tipos de Variáveis que temos, discutindo sobre a carinha da distribuição de cada uma.

Agora vamos focar especificamente em uma das variáveis, selecionando a coluna **tempo de permanência**.

- a. Qual o tempo de permanência médio que os clientes ficam no restaurante?
- b. Qual a variabilidade desse tempo?

- c. Plotar um histograma dessa variável e discutir sobre o formato.
- d. Selecionando um cliente aleatório, qual a probabilidade que ele permaneça mais que 40min?
- e. Pensando na programação do dono do restaurante sobre a quantidade de pessoas que frequentam o estabelecimento, precisamos saber quanto tempo a maioria das pessoas ficam. Qual é o tempo que 95% dos clientes poderiam ter sua refeição tranquilamente?