**Statistic with R – Turma 7DTSR**

Atividade prática aula 03

**Habilidades desenvolvidas: Probabilidade. Normalização e Padronização dos dados.**

## Parte 1

Escolha a melhor resposta para cada questão.

1) Numa distribuição de frequência os valores que se afastam das demais observações são denominados de:

( ) valor extremo

( ) valor atípico

( ) ambos

2) O coeficiente de variação informa:

( ) a variabilidade em torno da média

( ) a variabilidade em torno da mediana

( ) a medida relativa da variabilidade em torno da média

## Parte 2) Probabilidade

1. Utilize a tabela de Poisson e calcule a probabilidade para cada k ocorrência, dada que a média de gols é igual a 2.5 (λ=2.5):
2. P(K=0) 0,821
3. P(K=1) 0,2052
4. P(K=2) 0,2565
5. P(K=3) 0,2138
6. P(K=4) 0,1336
7. P(K=5) 0,0668
8. P(K=6) 0,0278
9. P(K=7) 0,0100
10. P(K=8) 0, 0031
11. P(K=9) 0,0009
12. Utilize a tabela Normal Padronizada e calcule a probabilidade:
13. P(Z < 0) = 50%
14. P(Z > 0) = 50%
15. P(Z> 1.96) = 2,5%
16. P(Z < -1.96) = 2,5%
17. P(-1.96 < Z < 1.96) = 95%

Z = (x -media) / desvio\_padrao

1. O tempo gasto no exame de vestibular de uma universidade tem distribuição Normal com média 120min e desvio padrão de 15min.
2. Sorteando-se um aluno ao acaso, qual a probabilidade dele terminar o exame antes de 130min? R: 74,8%
3. Sorteando-se um aluno ao acaso, qual a probabilidade dele terminar o exame antes de 100min? R: 40,82%
4. Qual deve ser o tempo de prova, de modo a permitir que 95% dos vestibulandos terminem no prazo estipulado?

Z = x -m / desvio\_padrao

X = (1,96 x 15) + 120

X = 149,4

1. No RStudio utilize a base de dados “sal\_lab1.xlsx” para análise dos dados.
2. Faça o histograma da variável original e Zscore.
3. Qual a diferença entre as duas variáveis?

Data de entrega: 01/06/2023

Arquivo formato Word.

Regina Bernal

24/05/2023