

Precipitação

May 15, 2019

1 Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos e Sanamento - PP-GRHS

1.1 Hidrologia

Precipitação

Clebson Farias

1.2 Questão 1. Uma tormenta que ocorreu em Maceió entre 8 e 9 de janeiro está apresentada na tabela abaixo. Determine a chuva máxima de 1-, 2-, 3- e 6 horas deste evento.

```
[1]: time = ['1/8/2013 22:00', '1/8/2013 23:00', '1/9/2013 0:00', '1/9/2013 1:00',  
            '1/9/2013 2:00', '1/9/2013 3:00', '1/9/2013 4:00', '1/9/2013 5:00',  
            '1/9/2013 6:00', '1/9/2013 7:00', '1/9/2013 8:00', '1/9/2013 9:00',  
            '1/9/2013 10:00', '1/9/2013 11:00', '1/9/2013 12:00', '1/9/2013 13:00']
```

```
[2]: P = [0.01, 0, 0.07, 0.31, 0.32, 0.28, 0.22, 0.11, 0.07, 0.16, 0.1, 0.03, 0.03, 0.01,  
          0.01, 0.02, 0.01]
```

```
[3]: import pandas as pd  
dados = pd.DataFrame(P, index = time, columns = ['P'])  
dados
```

```
[3]:
```

| | P |
|----------------|------|
| 1/8/2013 22:00 | 0.01 |
| 1/8/2013 23:00 | 0.00 |
| 1/9/2013 0:00 | 0.07 |
| 1/9/2013 1:00 | 0.31 |
| 1/9/2013 2:00 | 0.32 |
| 1/9/2013 3:00 | 0.28 |
| 1/9/2013 4:00 | 0.22 |
| 1/9/2013 5:00 | 0.11 |
| 1/9/2013 6:00 | 0.07 |
| 1/9/2013 7:00 | 0.16 |
| 1/9/2013 8:00 | 0.10 |
| 1/9/2013 9:00 | 0.03 |
| 1/9/2013 10:00 | 0.03 |

```
1/9/2013 11:00 0.01
1/9/2013 12:00 0.02
1/9/2013 13:00 0.01
```

Chuva máxima de 1h

```
[13]: p1max = dados.rolling(1).sum().max().values[0]
      print('Precipitação máxima 1h: ', p1max)
```

```
Precipitação máxima 1h: 0.32
```

Chuva máxima de 2h

```
[12]: p2max = dados.rolling(2).sum().max().values[0]
      print('Precipitação máxima 2h: ', round(p2max, 2))
```

```
Precipitação máxima 2h: 0.63
```

Chuva máxima de 3h

```
[17]: p3max = dados.rolling(3).sum().max().values[0]
      print('Precipitação máxima 3h: ', round(p3max, 2))
```

```
Precipitação máxima 3h: 0.91
```

Chuva máxima de 6h

```
[18]: p6max = dados.rolling(6).sum().max().values[0]
      print('Precipitação máxima 6h: ', round(p6max, 2))
```

```
Precipitação máxima 6h: 1.31
```

```
[ ]:
```