**RESULTADOS DOS MODELOS COM O PM2,5**

1. Em relação ao CID J para idosos a umidade atrapalha, tem que ser usada com o s(Umindade.Ar). Tem que consertar a sazonalidade de 7 dias.
2. O CID J para crianças, também temos uma sazonalidade de 7 dias, porém a umidade não é problema. Apresenta um histograma não muito simétrico.
3. O CID I é bem diferente. A umidade atrapalha apenas em alguns modelos, apresenta um histograma bem mais assimétrico. Em alguns casos o resíduo não é normal. Sazonalidade de 3 a 4 dias.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lag 0 | Lag 1 | Lag 2 | Lag 3 | Lag 4 | Lag 5 | Lag 6 | Lag 7 |
| CID J Idoso | X \* | X \*\* |  |  | X \*\*\* | X \*\*\* | X \*\*\* | X \*\*\* |
| CID J Criança | X \*\*\* | X \*\*\* |  |  | X \*\*\* | X \*\*\* | X \*\*\* | X \*\*\* |
| CID I Idoso | X \* |  |  |  |  |  | X \*\*\* | X \*\*\* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 0** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 1 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv + Temp.Ar +  Umidade.Ar | Umidade não significativo | Desconsiderado |
| 2 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 3 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 4 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 1** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 5 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.1 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Umidade não significativa | Desconsiderado |
| 6 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.1 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 7 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.1 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 8 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.1 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. “Quase” passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsidero |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 4** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 9 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.4 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Umidade não significativa | Desconsiderado |
| 10 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.4 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 11 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.4 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 12 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.4 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 5** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 13 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.5 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Umidade não significativa | Desconsiderado |
| 14 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.5 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 15 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.5 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 16 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.4 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 6** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 17 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.6 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Umidade não significativa | Desconsiderado |
| 18 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.6 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma não está legal. “Quase” passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsiderado |
| 19 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.6 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma não está legal. “Quase” passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsiderado |
| 20 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.6 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma não está legal. “Quase” passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsiderado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 7** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 21 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.7 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Umidade não significativa | Desconsiderado |
| 22 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.7 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma não está legal. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 23 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.7 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 24 | SIH\_GV\_J\_Old ~ pm25.gv.d.7 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM CRIANÇAS Lag 0** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 1 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 2 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 3 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 4 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM CRIANÇAS Lag 1** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 5 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.1 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 6 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.1 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 7 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.1 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 8 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.1 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM CRIANÇAS Lag 4** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 9 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.4 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 10 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.4 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 11 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.4 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 12 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.4 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | O PM2,5 quase baixa significância e os demais significativos. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM CRIANÇAS Lag 5** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 13 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.5 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 14 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.5 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 15 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.5 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 16 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.4 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | O PM2,5 quase baixa significância e os demais significativos. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM CRIANÇAS Lag 6** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 17 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.6 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 18 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.6 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 19 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.6 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 20 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.6 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID J - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM CRIANÇAS Lag 7** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 21 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.7 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 22 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.7 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 23 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.7 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 24 | SIH\_GV\_J\_Kid ~ pm25.gv.d.7 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID I - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 0** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 1 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 2 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 3 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 4 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Umidade não significativa. Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsiderado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID I - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 6** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 5 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.6 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 6 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.6 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 7 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.6 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 8 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.6 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Umidade não significativa. Tudo significativo. ACF com período 7. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsiderado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CID I - MODELO UNI-POLUENTE COM PM2,5 COM IDOSOS Lag 6** | | | | |
| **Nº** | **Modelo** | **Resultado** | **Situação** |
| 9 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.7 + Temp.Ar + Umidade.Ar | Tudo significativo. ACF com período 4. Histograma ruim. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 10 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.7 + Temp.Ar + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 4. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 11 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.7 + s(Temp.Ar) + s(Umidade.Ar) | Tudo significativo. ACF com período 4. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Considerado |
| 12 | SIH\_GV\_I\_Old ~ pm25.gv.d.7 + s(Temp.Ar) + Umidade.Ar | Umidade não significativa. Tudo significativo. ACF com período 7. Não passou pelo teste Shapiro-Wilk | Desconsiderado |