**4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esta seção visa apresentar uma comparação entre a performance dos diferentes métodos e modelos utilizados para a realização de previsões e oferecer algumas hipóteses para o comportamento observado. Ela está dividido em duas seções. Na primeira seção serão apresentadas as medidas de acurácia com o objetivo de identificar com método e modelo se sobressaiu em diferentes horizontes temporais de previsão. Na segunda seção serão exploradas algumas variáveis capazes de explicar o relacionamento observado.

**4.1. Acurácia dos Métodos e Modelos**

A tabela 1 apresenta o erro absoluto percentual médio (MAPE) para diferentes horizontes de previsão.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 1 – Erro Absoluto Percentual Médio (MAPE) - Fora da Amostra (maio/2013 – dez/2014, n=20 ) | | | | | | |
| **Método** | **Horizonte de Previsão** | | | | | |
| **1** | **Média 1-4** | **Média 1-8** | **Média 1-12** | **Média 1-16** | **Média 1-20** |
| ARIMA | 6,4% | 12,5% | 11,2% | 10,8% | 10,5% | 10,9% |
| Combinação - Média | 6,8% | 12,1% | 10,3% | 10,3% | 9,9% | 10,1% |
| Combinação - Mediana | 6,8% | 11,5% | 10,1% | 10,1% | 9,8% | 10,1% |
| STAR | 6,9% | 12,3% | 11,2% | 11,4% | 11,2% | 11,8% |
| VAR | 7,9% | 12,3% | 10,9% | 10,6% | 10,2% | 10,4% |
| Alisamento Exponencial | 8,1% | 12,5% | 10,9% | 10,8% | 10,7% | 11,0% |
| Passeio Aleatório | 8,2% | 13,1% | 12,7% | 13,8% | 13,0% | 13,3% |
| LSTVAR | 8,5% | 12,5% | 11,7% | 12,1% | 12,3% | 13,1% |
| Ingênuo | 11,4% | 19,2% | 15,6% | 14,4% | 15,2% | 15,4% |

A tabela 2 apresenta o percentual de vezes que um modelo obteve o menor MAPE entre os 27 estados para diferentes horizontes de previsão.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 2 – % de vezes que modelo obteve menor MAPE em algum Estado - Fora da Amostra ( maio/2013 – dez/2014, n=20 ) | | | | | | |
| **Método** | **Horizonte de Previsão** | | | | | |
| **1** | **1-4** | **1-8** | **1-12** | **1-16** | **1-20** |
| Ingênuo | 22,2% | 11,1% | 14,8% | 14,8% | 22,2% | 22,2% |
| ARIMA | 18,5% | 18,5% | 14,8% | 22,2% | 22,2% | 18,5% |
| LSTVAR | 18,5% | 11,1% | 7,4% | 3,7% | 11,1% | 14,8% |
| STAR | 14,8% | 14,8% | 7,4% | 14,8% | 11,1% | 7,4% |
| Combinação - Média | 11,1% | 14,8% | 22,2% | 3,7% | 7,4% | 7,4% |
| Passeio Aleatório | 7,4% | 11,1% | 7,4% | 3,7% | 0,0% | 0,0% |
| VAR | 3,7% | 7,4% | 7,4% | 11,1% | 7,4% | 7,4% |
| Alisamento Exponencial | 3,7% | 7,4% | 11,1% | 18,5% | 11,1% | 18,5% |
| Combinação - Mediana | 0,0% | 3,7% | 7,4% | 7,4% | 7,4% | 3,7% |

**4.2. A Eficácia preditiva dos modelos**

**7. APÊNDICE**

**Análise dos Resultados Encontrados para cada Estado**



**8. ANEXOS**