



Universidade de Brasília
Departamento de Estatística
EST0077 - 2023/1

SOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS PARA ENTREGA 6

Igor de Oliveira Barros Faluhelyi
Prof. George

Brasília
2023

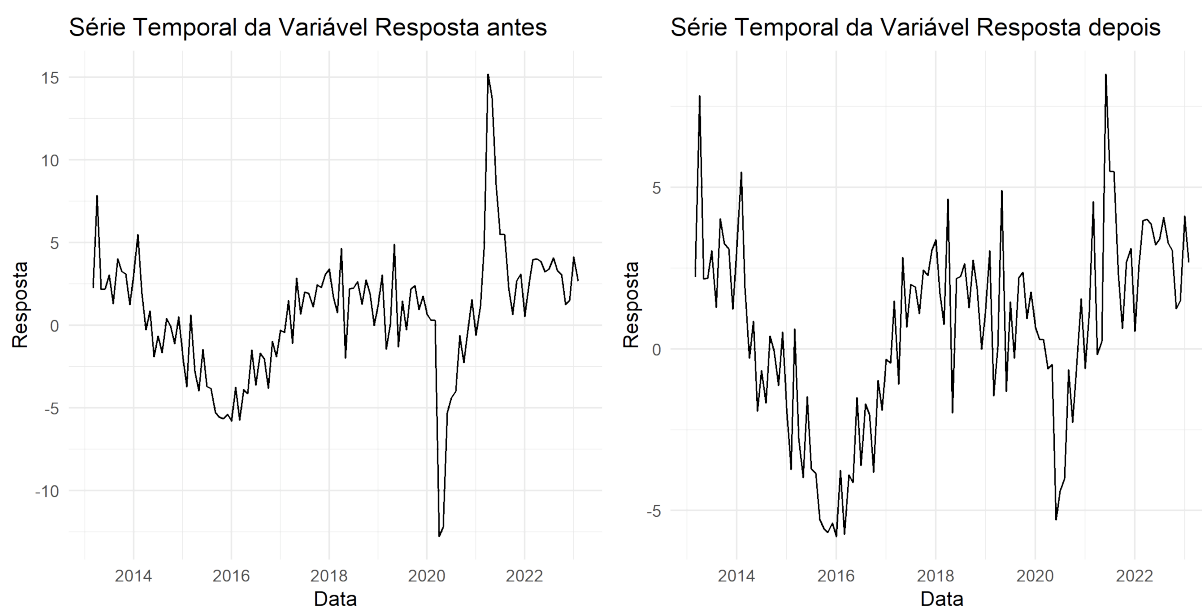
Sumário

1 Exercícios para Entrega 6	4
1.1 Parte 1: ajuste das análises PLS e PCR	4
1.2 Parte 2: Estudo das funções/pacotes do R.	4
1.3 Resumo dos resultados.	4
1.3.1 RMSEP fora da amostra	5

1 Exercícios para Entrega 6

1.1 Parte 1: ajuste das análises PLS e PCR

Foram feitos os ajustes pedidos nos dados. As séries da variável resposta, antes e depois, segue:



1.2 Parte 2: Estudo das funções/pacotes do R

Tanto a função `step`, quanto a `stepAIC` são algoritmos para Stepwise que utilizam como fator decisório o AIC. O `stepAIC` é mais abrangente que o `step`, isso, pois aceita uma variabilidade maior de objetos como *lm* ou *glm*.

1.3 Resumo dos resultados

Os códigos R foram escritos e executados em um computador com Windows 10 Pro; Intel(R) Core(TM) i5-10500 CPU @ 3.10GHz como Processador e 8.00 GB (utilizável: 7.72 GB) de RAM instalada.

1.3.1 RMSEP fora da amostra

O LOOCV dos exercícios para entrega 5 sugere a retenção de 80% para o PCR e 90% para o PLS. Usando as respectivas retenções, observou-se que o RMSEP foi de 1.261655 para o PLS e de 1.331318 para o PCR manual na entrega 5.

Já o RMSEP foi de 1.260305 para o PLS e de 1.294771 para o PCR manual após os ajustes adequados ao banco. Segue o quadro resumo do RMSEP fora da amostra após o ajuste adequado para os dados.

Previsões

Date	y	PCR manual	PLS
Mar-21	4.55873758	3.27802186	3.66312892
Apr-21	4.55873758	4.35099649	4.53308627
May-21	4.55873758	4.46993962	4.55056124
Jun-21	8.50793651	11.8831792	11.7487741
Jul-21	5.4958184	4.66762158	5.22993512
Aug-21	5.49253731	6.0214596	4.69262521
Sep-21	2.29007634	2.75386228	2.29631703
Oct-21	0.63805104	0.60614503	1.23659813
Nov-21	2.69005848	1.91826894	1.73973517
Dec-21	3.1030445	2.61265923	3.53011114
Jan-22	0.54777845	1.53430489	2.20005558
Feb-22	2.61437908	2.18126438	0.3021276
Mar-22	3.9686976	2.02635185	2.71137766
Apr-22	4.00929692	3.29537467	5.7326736
May-22	3.85514019	5.63583808	4.30441957
Jun-22	3.21825629	4.88287067	3.4667894
Jul-22	3.39750849	4.1641852	4.08451288
Aug-22	4.07470289	4.58135083	3.8324967
Sep-22	3.27210103	3.46802459	4.03405896
Oct-22	3.05475504	2.70474811	3.10962758
Nov-22	1.25284738	2.24309107	2.36987121
Dec-22	1.47643384	0.99468647	0.44957715
Jan-23	4.11622276	1.17673092	1.5428811
Feb-23	2.66357846	0.38483796	1.31717573