

Testes de cointegração

Testes de co-integração para várias combinações das variáveis

Philips-Ouliaris

Sem a variável de concentração agora:

$$\text{spread} = \beta_0 + \beta_1 \text{selic} + \beta_2 \text{inad} + \beta_3 \text{pib_mensal} + \beta_4 \text{igp_di}$$

Após serem retiradas as variáveis estacionárias, o pib_mensal e o igp_di, os testes sugerem que nenhuma das séries diagnosticadas como não-estacionárias co-integram entre si.

```
[[1]]
```

```
# A tibble: 3 x 3
```

	V1	V2	resultado
	<chr>	<chr>	<chr>
1	spread	selic	0.15
2	spread	inad_ipea	0.15
3	selic	inad_ipea	0.15

```
[[2]]
```

```
# A tibble: 1 x 4
```

	V1	V2	V3	resultado
	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>
1	spread	selic	inad_ipea	0.15

Teste de Engle-Granger

Pode-se chegar à mesma conclusão no teste de Engle-Granger. Mas aqui o teste requer que se especifique qual é a variável dependente e as variáveis independentes:

```
Response: series %>% select(spread) %>% as.matrix
Input: series %>% select(-spread, -date, -igp_di, -pib_mensal) %>% as.matrix
Number of inputs: 2
Model: y ~ X + 1
-----
Engle-Granger Cointegration Test
alternative: cointegrated

Type 1: no trend
      lag      EG p.value
1.000 -0.366  0.100
-----
Type 2: linear trend
      lag      EG p.value
1.00    1.71    0.10
-----
Type 3: quadratic trend
      lag      EG p.value
1.000  0.449  0.100
-----
Note: p.value = 0.01 means p.value <= 0.01
      : p.value = 0.10 means p.value >= 0.10
```

Teste de Johansen

```
#####
# Johansen-Procedure Unit Root / Cointegration Test #
#####

The value of the test statistic is: 0.0432 6.0637 20.309 30.4676 51.6059
```