



Hiato do Produto vs. Taxa de Desemprego

30 de abril, 2019

Abstract

Fazemos uma comparação entre o hiato do produto e a taxa de desemprego dessazonalizada nesse comentário de conjuntura.

Contents

1	Pacotes	2
2	Coleta de dados da Pnad Contínua	2
3	Taxa de Desemprego	3
4	Hiato do Produto	4
5	Desemprego vs. Hiato do Produto	5

1 Pacotes

```
library(forecast)
library(stargazer)
library(xtable)
library(ggplot2)
library(ggthemes)
library(sidrar)
library(scales)
library(gridExtra)
library(reshape2)
library(xts)
library(plyr)
library(readxl)
### Pacote Seasonal
library(seasonal)
Sys.setenv(X13_PATH = "C:/Séries Temporais/R/Pacotes/seas/x13ashtml")
```

2 Coleta de dados da Pnad Contínua

```
### Coletar dados no SIDRA IBGE
populacao = get_sidra(api='/t/6022/n1/all/v/606/p/all')$Valor
t1 = get_sidra(api='/t/6318/n1/all/v/1641/p/all/c629/all')
po = get_sidra(api='/t/6320/n1/all/v/4090/p/all/c11913/allxt')
po2 = get_sidra(api='/t/6323/n1/all/v/4090/p/all/c693/allxt')
renda = get_sidra(api='/t/6390/n1/all/v/5929,5933/p/all')
massa = get_sidra(api='/t/6392/n1/all/v/6288,6293/p/all')
### Obter séries individuais (pode ser mais rápido)
pia = t1$Valor[t1$`Condição em relação à força de trabalho e condição de ocupação (Código)`==32385]
pea = t1$Valor[t1$`Condição em relação à força de trabalho e condição de ocupação (Código)`==32386]
ocupada = t1$Valor[t1$`Condição em relação à força de trabalho e condição de ocupação (Código)`==32387]
desocupada = t1$Valor[t1$`Condição em relação à força de trabalho e condição de ocupação (Código)`==32447]
pnea = t1$Valor[t1$`Condição em relação à força de trabalho e condição de ocupação (Código)`==32447]
carteira = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
scarteira = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
domestico = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
publico = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
empregador = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
cpropria = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
tfa = po$Valor[po$`Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal (Código)`=='31731']
agro = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33357]
ind = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33358]
const = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33360]
comercio = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33361]
transporte = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33362]
alojamento = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33363]
informacao = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33364]
admpub = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==39325]
outserv = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33367]
servdom = po2$Valor[po2$`Grupamento de atividades no trabalho principal - PNADC (Código)`==33368]
```

```

rendanominal = renda$Valor[renda$`Variável (Código)`==5929]
rendareal = renda$Valor[renda$`Variável (Código)`==5933]
massanominal = massa$Valor[massa$`Variável (Código)`==6288]
massareal = massa$Valor[massa$`Variável (Código)`==6293]
### Consolidar
data = data.frame(populacao, pia, pea, ocupada, desocupada,
                  pnea, carteira,
                  scarteira, domestico, publico, empregador,
                  cpropria, tfa, agro, ind, const, comercio,
                  transporte, alojamento, informacao, admpub,
                  outserv, servdom, rendanominal, rendareal,
                  massanominal, massareal)
### Transformar em série temporal
pnadcm = ts(data, start=c(2012,03), freq=12)
colnames(pnadcm) <- c('População', 'PIA', 'PEA', 'PO', "PD",
                     'PNEA', 'Carteira', 'Sem Carteira',
                     'Doméstico', 'Público', 'Empregador',
                     'Conta Própria', 'TFA', 'Agropecuária',
                     'Indústria', 'Construção', 'Comércio',
                     'Transporte', 'Alojamento', 'Informação',
                     'Administração Pública', 'Outros Serviços',
                     'Serviços Domésticos', 'Renda Nominal',
                     'Renda Real', 'Massa Nominal', 'Massa Real')

```

3 Taxa de Desemprego

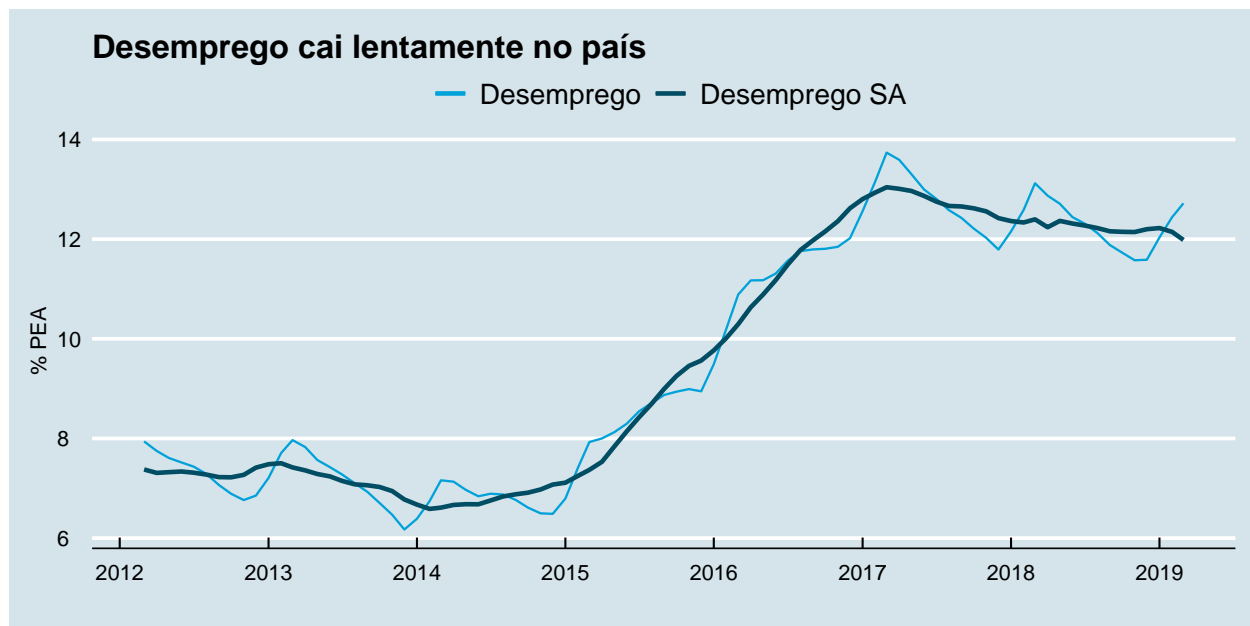
```

desemprego = pnadcm[,5]/pnadcm[,3]*100
desemprego_sa = final(seas(desemprego))
times = seq(as.Date('2012-03-01'), as.Date('2019-03-01'),
            by='1 month')

df = data.frame(time=times, desemprego=desemprego,
                desemprego_sa=desemprego_sa)

ggplot(df, aes(x=time))+
  geom_line(aes(y=desemprego, colour='Desemprego'))+
  geom_line(aes(y=desemprego_sa, colour='Desemprego SA'), size=1)+
  scale_colour_manual('', values=c('Desemprego'='#01a2d9',
                                   'Desemprego SA'='#014d64'))+
  scale_x_date(breaks=date_breaks('1 year'),
              labels=date_format('%Y'))+
  theme(legend.position = c(.2,.8))+
  xlab('')+ylab('% PEA')+
  labs(title='Desemprego cai lentamente no país')+
  theme_economist()

```



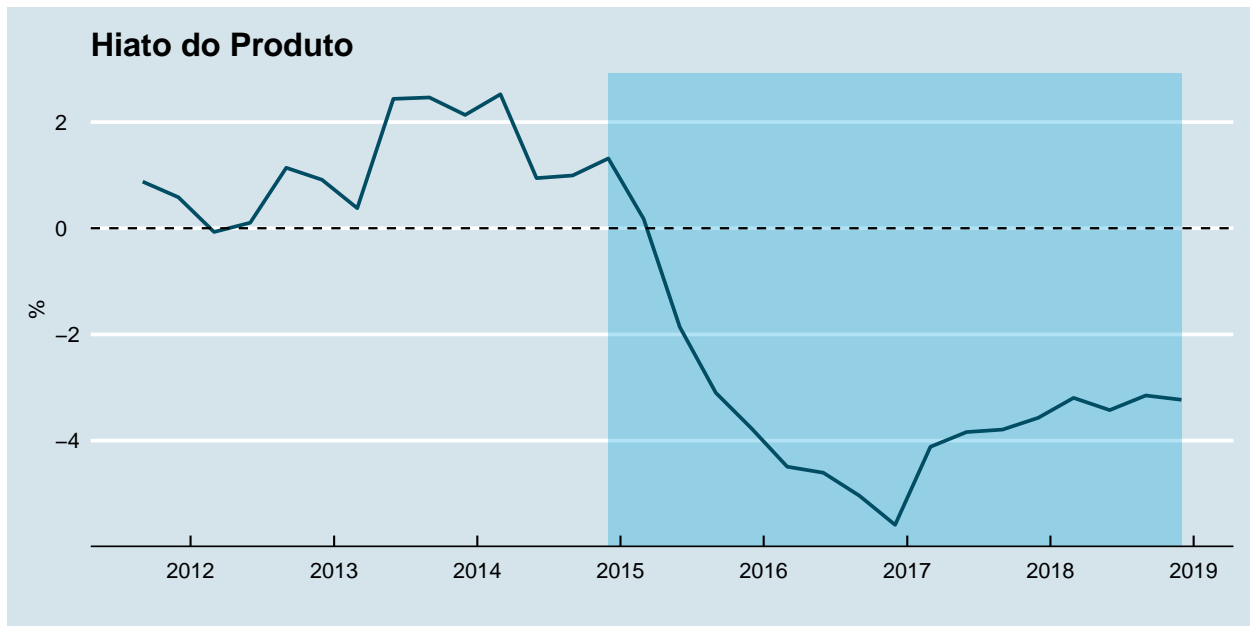
4 Hiato do Produto

```
data = read_excel('ipea.xlsx', range='B2:C106')
colnames(data) = c('pibp', 'pibe')
time = seq(as.Date('1993-03-01'), as.Date('2018-12-01'), by='3 month')

hiato = (data[,2]/data[,1]-1)*100

df2 = data.frame(time=tail(time,30), hiato=tail(hiato,30))
colnames(df2) = c('time', 'hiato')

ggplot(df2, aes(time, hiato))+
  annotate("rect", fill = "#01a2d9", alpha = 0.3,
         xmin = as.Date('2014-12-01'),
         xmax = as.Date('2018-12-01'),
         ymin = -Inf, ymax = Inf)+
  geom_line(size=.8, colour='#014d64')+
  geom_hline(yintercept=0, colour='black', linetype='dashed')+
  scale_x_date(breaks = date_breaks("1 years"),
              labels = date_format("%Y"))+
  labs(title='Hiato do Produto')+
  xlab('')+ylab('%')+
  theme(axis.text.x=element_text(angle=45, hjust=1))+
  theme_economist()
```



5 Desemprego vs. Hiato do Produto

```
g1 = ggplot(df, aes(x=time))+
  annotate("rect", fill = "#01a2d9", alpha = 0.3,
    xmin = as.Date('2017-02-01'),
    xmax = as.Date('2019-03-01'),
    ymin = -Inf, ymax = Inf)+
  geom_line(aes(y=desemprego, colour='Desemprego'))+
  geom_line(aes(y=desemprego_sa, colour='Desemprego SA'), size=1)+
  scale_colour_manual('', values=c('Desemprego'='#01a2d9',
    'Desemprego SA'='#014d64'))+
  scale_x_date(breaks=date_breaks('1 year'),
    labels=date_format('%Y'))+
  theme(legend.position = c(.2,.8))+
  xlab('')+ylab('% PEA')+
  labs(title='Taxa de Desemprego',
    caption='Fonte: IBGE')+
  theme_economist()

g2 = ggplot(df2, aes(time, hiato))+
  annotate("rect", fill = "#01a2d9", alpha = 0.3,
    xmin = as.Date('2016-12-01'),
    xmax = as.Date('2018-12-01'),
    ymin = -Inf, ymax = Inf)+
  geom_line(size=.8, colour='#014d64')+
  geom_hline(yintercept=0, colour='black', linetype='dashed')+
  scale_x_date(breaks = date_breaks("1 years"),
    labels = date_format("%Y"))+
  labs(title='Hiato do Produto',
    caption='Fonte: IPEA')+
  xlab('')+ylab('%')+
```

```

theme(axis.text.x=element_text(angle=45, hjust=1))+
theme_economist()

grid.arrange(g2, g1,
             ncol=2)

```

