

Curso de Análise de Conjuntura usando o R

Nível de Atividade - IBC-Br

Vítor Wilher

Cientista de Dados | Mestre em Economia



Plano de Voo

Introdução

Tratamento dos Dados

Visualização de Dados

Introdução

O Banco Central assim define o seu IBC-Br:

O IBC-Br se constitui em um indicador de periodicidade mensal que incorpora a trajetória das variáveis consideradas como proxies para o desempenho dos setores da economia.

Veja a metodologia do índice [aqui](#) e [aqui](#).

Para uma comparação entre o IBC-Br e o PIB, ver [aqui](#) e [aqui](#).

Introdução

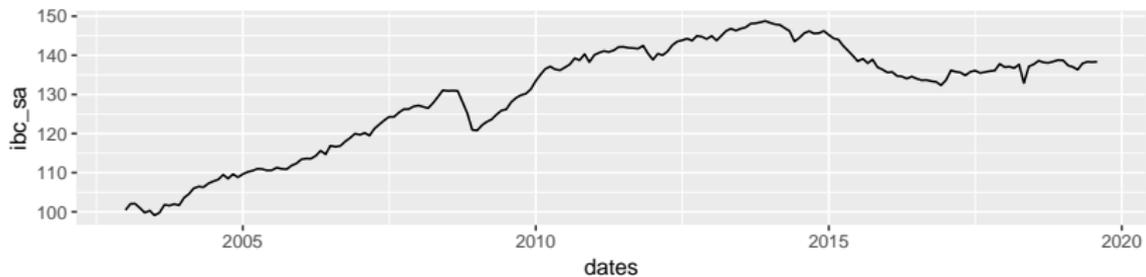
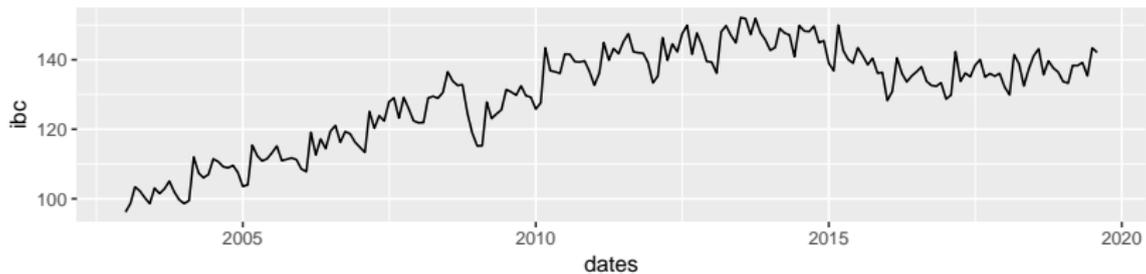
Como vimos na subseção anterior, o PIB é uma variável trimestral, logo há demanda para índices de base mensal que busquem medir o comportamento do nível de atividade. O IBC-Br, desse modo, buscou suprir essa lacuna. Ele está disponível a partir de 2003.

Introdução

```
require(readr)
require(ggplot2)
require(gridExtra)
ibc = read_csv2('ibc.csv',
               col_types = list(col_date(format='%d/%m/%Y'),
                               col_double(),
                               col_double()))
```

Introdução

```
g1 = ggplot(ibc, aes(dates, ibc))+  
  geom_line()  
g2 = ggplot(ibc, aes(dates, ibc_sa))+  
  geom_line()  
grid.arrange(g1, g2)
```



Tratamento dos Dados

Sobre os números-índices, vamos criar algumas métricas.

```
ibc = ts(ibc[,-1], start=c(2003,01), freq=12)

# Variação mensal
vmensal <- (ibc[,2]/lag(ibc[,2],-1)-1)*100

# Interanual
interanual <- (ibc[,1]/lag(ibc[,1],-12)-1)*100

# Anual
anual <- ibc[,1]
anual <- (((anual+lag(anual,-1)+lag(anual,-2)+lag(anual,-3)+
           lag(anual,-4)+lag(anual,-5)+lag(anual,-6)+
           lag(anual,-7)+lag(anual,-8)+lag(anual,-9)+
           lag(anual,-10)+lag(anual,-11))/12)/
  ((lag(anual,-12)+lag(anual,-13)+lag(anual,-14)+
   lag(anual,-15)+lag(anual,-16)+lag(anual,-17)+
   lag(anual,-18)+lag(anual,-19)+lag(anual,-20)+
   lag(anual,-21)+lag(anual,-22)+lag(anual,-23))/12)-1)*100

# Trimestral Marginal
trimestral <- (((ibc[,2]+lag(ibc[,2],-1)+lag(ibc[,2],-2))/3)/
  ((lag(ibc[,2],-3)+lag(ibc[,2],-4)+lag(ibc[,2],-5))/3)-1)*100
```

Visualização de Dados

```
library(xtable)
table.vmensal <- tail(vmensal, n=3)
table.trimestral <- tail(trimestral, n=3)
table.interanual <- tail(interanual, n=3)
table.anual <- tail(anual, n=3)
table <- cbind(table.vmensal, table.trimestral, table.interanual,
               table.anual)
colnames(table) <- c('Mensal', 'Trimestral', 'Interanual', 'Anual')
rownames(table) <- meses
print(xtable(table, digits=2,
             caption='Variação do IBC-Br (\\%)',
             format.args=list(decimal.mark=','),
             size='footnotesize', comment = FALSE))
```

| | Mensal | Trimestral | Interanual | Anual |
|--------|--------|------------|------------|-------|
| Jun/19 | 0,32 | -0,14 | -1,47 | 1,15 |
| Jul/19 | -0,07 | 0,92 | 1,62 | 1,13 |
| Ago/19 | 0,07 | 0,90 | -0,73 | 0,87 |

Table 1: Variação do IBC-Br (%)

Visualização de Dados

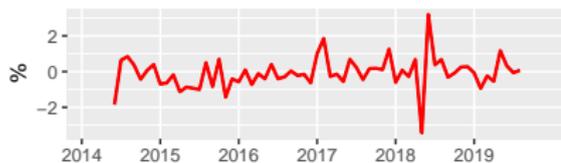
Uma vez que consigamos coletar e tratar os nossos dados, podemos passar para uma etapa fundamental dentro da *análise de conjuntura* que é a visualização de dados.¹

¹Para maiores detalhes, ver Wickham [2016].

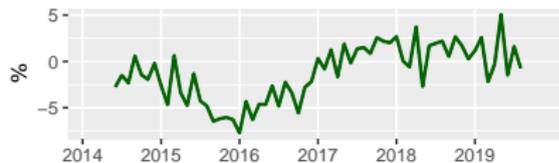
Visualização de Dados

Evolução do IBC-Br ao longo do tempo

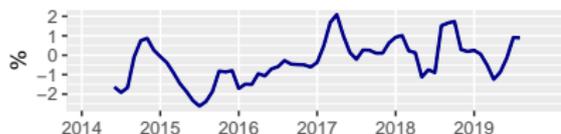
Variação mensal
Mês t/Mês t-1



Variação interanual
Mês t/Mês t-12



Variação trimestral
3 meses contra 3 meses anteriores



Variação em 12 meses
12 meses contra 12 meses anteriores

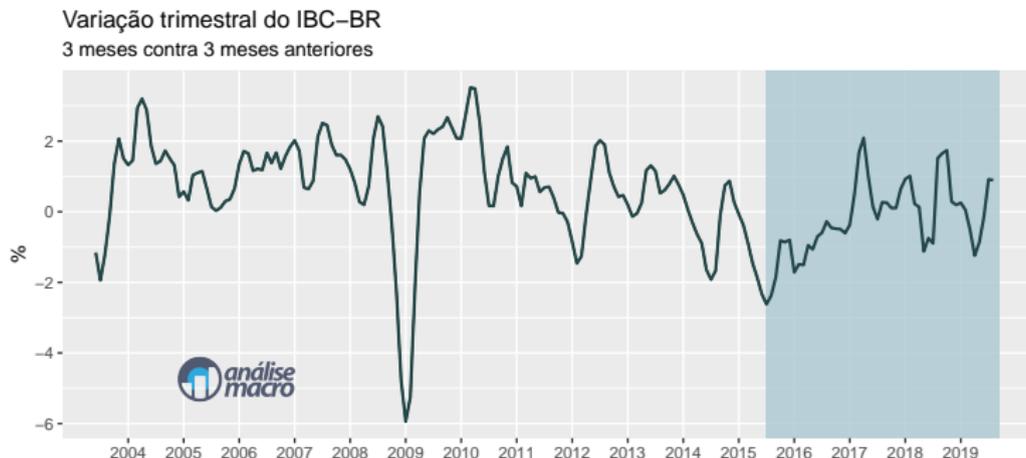


IBC-Br é o índice de atividade do Banco Central.

Fonte: analisemacro.com.br com dados do BCB.

Visualização de Dados

Abaixo, um gráfico com a variação da *média móvel trimestral*.



Fonte: analisemacro.com.br

Hadley Wickham. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*.
Springer-Verlag New York, 2016. ISBN 978-3-319-24277-4. URL
<https://ggplot2.tidyverse.org>.