

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](#).

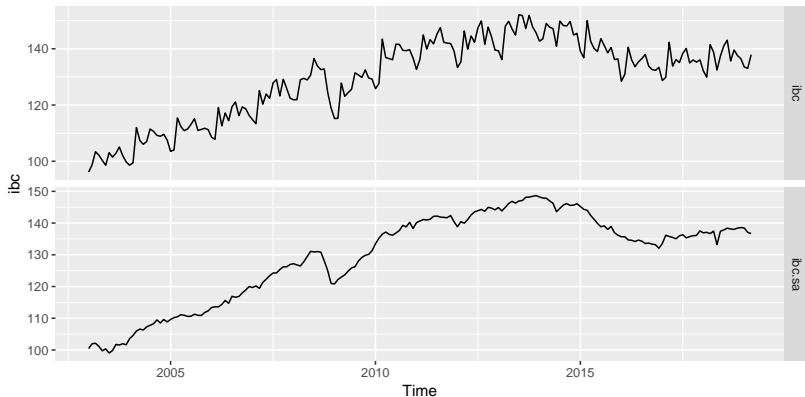
Para uma comparação entre o IBC-Br e o PIB, ver [aqui](#) e [aqui](#).

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. Usando a função `BETSget` do pacote `BETS`, nós importamos com o código abaixo a série diretamente do Sistema de Séries Temporais do Banco Central as séries do IBC-Br. Uma com encadeamento normal e outra com ajuste sazonal.

Introdução

```
require(BETS)
require(ggplot2)
require(forecast)
ibc = BETSget(24363)
ibc.sa = BETSget(24364)
ibc = ts.intersect(ibc, ibc.sa)
autoplot(ibc, facet=TRUE)
```



Introdução

Com o código acima, nós estamos importando as séries diretamente do Sistema de Séries Temporais do Banco Central para o R. Uma vez que tenhamos as séries no R, podemos passar ao tratamento das mesmas, como fizemos com o PIB.

Tratamento dos Dados

Sobre os números-índices, vamos criar algumas métricas.

```
# 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
2018 Jan	-0,11	0,21	1,01	1,03
2019 Feb	-0,98	-0,12	2,42	1,22
2019 Mar	-0,28	-0,68	-2,52	1,05

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



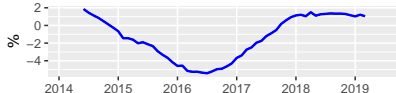
Variação interanual
Mês t/Mês t-12



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* utilizando o pacote ggthemes e o pacote png. Escolhemos o tema da The Economist como exemplo.



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