

Sumário

	Página
1 Análises	3
1.1 Relação entre SELIC e juros reais	3

package 'xlsx' successfully unpacked and MD5 sums checked

The downloaded binary packages are in

C:\Users\marqu\AppData\Local\Temp\RtmpgPSFZW\downloaded_packages

```
\begin{quadro}[H]
  \setlength{ \tabcolsep}{9pt}
  \renewcommand{ \arraystretch}{1.20}
  \caption{Medidas resumo da(o) [nome da variável]}
  \centering
  \begin{adjustbox}{max width=\textwidth}
  \begin{tabular} { | l |
    S[table-format = 1.2]
    |}
  \hline
    \textbf{Estatística} & \textbf{Valor} \\
  \hline
    Média & 11,79 \\
    Desvio Padrão & 5,12 \\
    Variância & 26,23 \\
    Mínimo & 2 \\
    1º Quartil & 8,44 \\
    Mediana & 11,25 \\
    3º Quartil & 14,25 \\
    Máximo & 26,5 \\
  \hline
  \end{tabular}
  \label{quad:quadro_resumo1}
  \end{adjustbox}
\end{quadro}
\begin{quadro}[H]
  \setlength{ \tabcolsep}{9pt}
  \renewcommand{ \arraystretch}{1.20}
  \caption{Medidas resumo da(o) [nome da variável]}
  \centering
```

```
\begin{adjustbox}{max width=\textwidth}
\begin{tabular} { | l |
                S[table-format = 1.2]
                |}
\hline
\textbf{Estatística} & \textbf{Valor} \\
\hline
Média & 5,01 \\
Desvio Padrão & 3,76 \\
Variância & 14,12 \\
Mínimo & -4,44 \\
1º Quartil & 2,92 \\
Mediana & 4,5 \\
3º Quartil & 7,5 \\
Máximo & 12,95 \\
\hline
\end{tabular}
\label{quad:quadro_resumo1}
\end{adjustbox}
\end{quadro}
```

1 Análises

1.1 Relação entre SELIC e juros reais

Esta análise tem como objetivo investigar a relação linear entre a taxa Selic e os juros reais no período de 2002 a 2022.

Para a realização da análise, foram consideradas duas variáveis quantitativas contínuas:

selic_meta: corresponde à taxa Selic, a taxa básica de juros da economia;

juros_reais: representa a taxa de juros real, ou seja, a taxa nominal descontada da inflação.

Na análise estatística descritiva, foram calculadas medidas de tendência central, dispersão e posição para ambas as variáveis.

Quadro 1: Medidas de resumo da taxa selic

Estatística	Valor
Média	14,35
Desvio Padrão	4,75
Variância	22,55
Mínimo	7,25
1º Quartil	10,94
Mediana	13,00
3º Quartil	18,00
Máximo	26,50

Quadro 2: Medidas de resumo dos juros reais

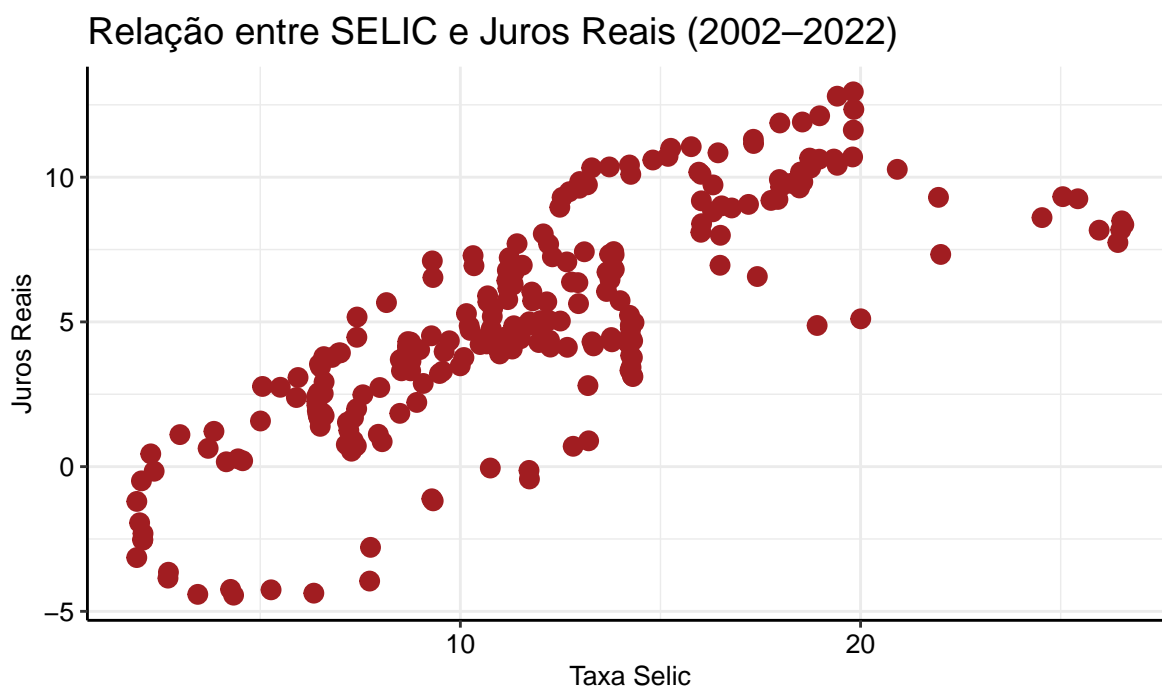
Estatística	Valor
Média	5,01
Desvio Padrão	3,76
Variância	14,12
Mínimo	-4,44
1º Quartil	2,92
Mediana	4,50
3º Quartil	7,50
Máximo	12,95

A partir do **Quadro 1** e **Quadro 2**, percebe-se a proximidade entre a média e a mediana das duas variáveis, apesar de ambas apresentarem valores extremos que indicam certa dispersão nos dados. No caso da taxa Selic, observa-se um valor máximo consideravelmente alto em comparação à média; já para os juros reais, nota-se, a partir do valor mínimo, a ocorrência de juros reais negativos.

Com o intuito de observar a relação linear entre a taxa Selic e os juros reais, construi-se um gráfico de dispersão - uma representação gráfica utilizada para ilustrar

o comportamento conjunto de duas variáveis quantitativas, neste caso, `selic_meta` e `juros_reais`.

Figura 1: Gráfico de dispersão da taxa selic pelos juros reais (2002-2012)

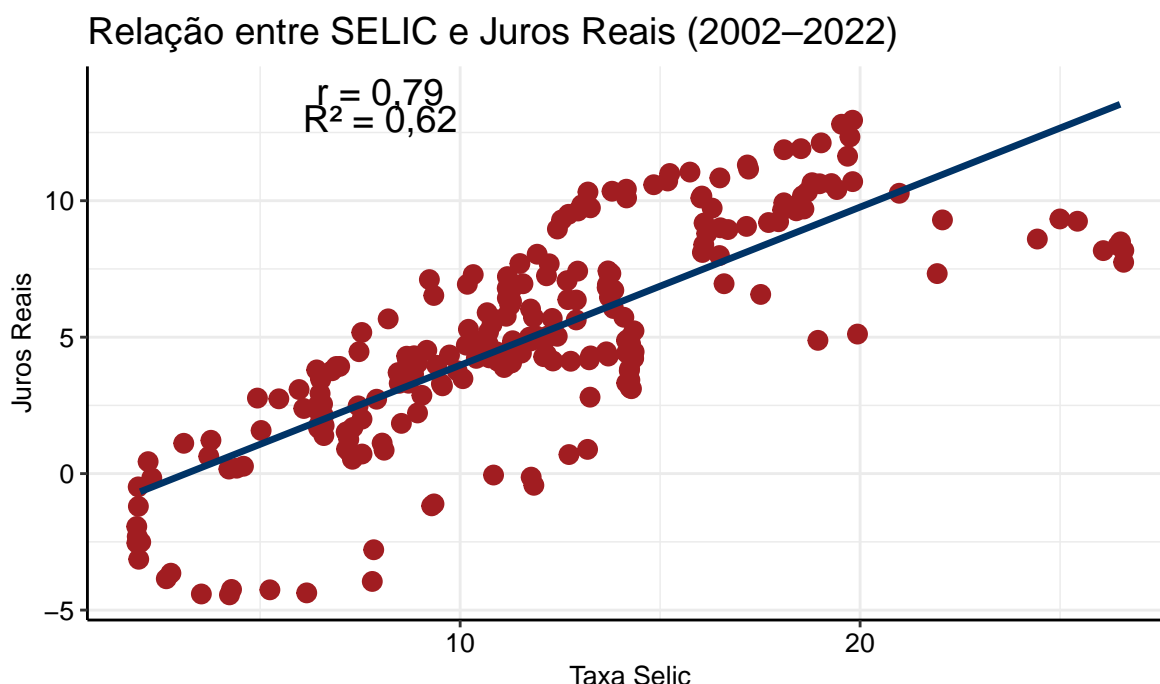


Cada ponto na **Figura 1**, representa um par ordenado, composto pela taxa Selic e os juros reais em determinado mês, permitindo visualizar padrões, correlações e possíveis tendências.

Como pode ser observado na **Figura 1**, o gráfico de dispersão apresenta uma relação positiva entre as variáveis. Percebe-se que, à medida que a taxa selic aumenta, os juros reais também tendem a aumentar. Entretanto, nota-se que, a partir do momento em que a taxa Selic atinge aproximadamente 20%, os juros reais deixam de crescer proporcionalmente, o que pode estar relacionado com um aumento significativo da inflação.

Para compreender a natureza e força dessa relação, foi realizada uma regressão linear simples. Uma regressão linear é uma técnica estatística usada para estimar a relação entre variáveis.

Figura 2: Gráfico de dispersão da taxa selic pelos juros reais (2002-2012)



A análise de regressão linear mostra uma relação linear positiva entre a taxa Selic e os juros reais. O coeficiente da taxa Selic calculado em 0,579 revela que os juros simples aumentam aproximadamente 0,58 pontos percentuais a cada 1 ponto percentual na taxa Selic.

Ao estimar o coeficiente de correlação de Pearson - medida que verifica o grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas, representada pela letra r -, o valor encontrado foi de aproximadamente 0,79. Isso indica uma correlação linear positiva forte, ou seja, existe uma relação positiva entre as variáveis `selic_meta` e `juros_reais`, como se fossem diretamente proporcionais. Entretanto, o coeficiente de Pearson indica uma tendência e não é uma garantia de proporcionalidade. Isso é evidenciado na **Figura 2**, onde se observa que, em determinados pontos em que a taxa Selic está em torno de 20%, os juros reais são menores do que em outros pontos em que a Selic está por volta de 10%.

O coeficiente de determinação (R^2) também foi estimado, já que explica a variância global dos dados. O valor encontrado de aproximadamente 0,62, sugere que 62% da variação dos juros reais pode ser explicada pela taxa Selic.

A partir da análise realizada, consegue-se inferir que a taxa Selic tem uma forte influência sobre o comportamento dos juros reais. Entretanto, como os juros reais são obtidos pela taxa nominal descontada da inflação, fica evidente que a Selic, isoladamente, não é capaz de explicar completamente a variação dos juros reais.