

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\RtmpgTuGXn\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

Essa 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 variável Taxa Selic, a taxa básica de juros; `juros_reais`: representa a taxa de juros real, ou seja, a taxa nominal descontada da inflação.

Para a análise estatística descritiva, calculou-se medidas de tendência central, dispersão e posição de ambas 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

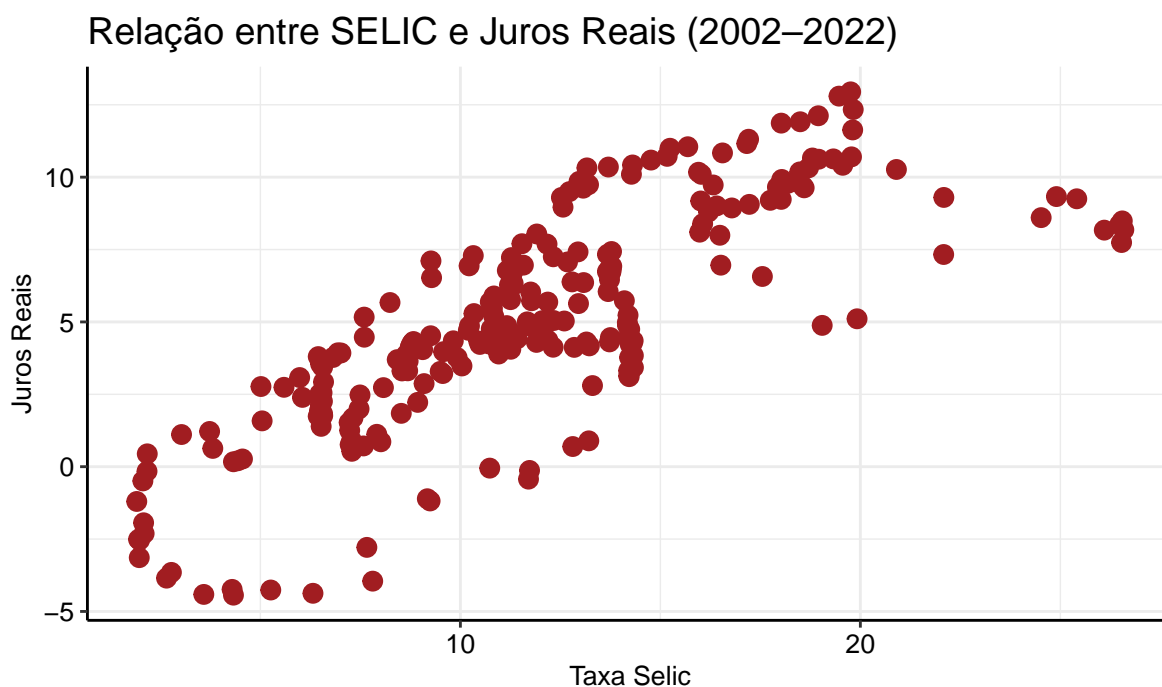
| Estatística | Valor |
|---------------|-------|
| Média | 5,01 |
| Desvio Padrão | 3,76 |
| Variância | 14,12 |
| Mínimo | -4,44 |
| 1º Quartil | 2,92 |
| Mediana | 4,50 |
| 3º Quartil | 7,50 |
| Máximo | 12,95 |

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 revelam uma certa dispersão dos dados. No caso da taxa Selic, observa-se um valor máximo consideravelmente alto quando comparado com a média, e 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, construiu-se um gráfico de dispersão, que é 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)

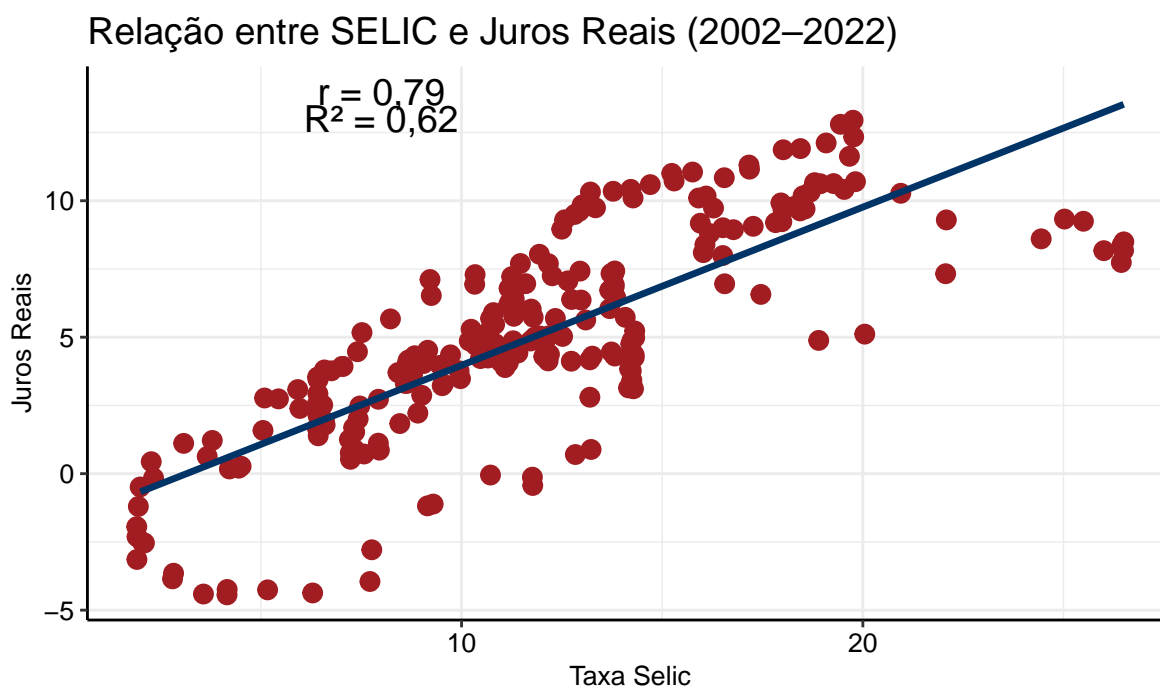


Cada ponto na **Figura 1**, representa um par ordenado, composto pela taxa Selic e os juros reais em determinado mês, permitindo visualizar padrões, correlações e possíveis tendências.

Como pode se observar na **Figura 1**, o gráfico de dispersão apresenta uma relação positiva. Percebe-se que à medida em 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 está em torno de 20%, os juros reais não continuam subindo proporcionalmente, o que poderia estar relacionado com uma possível alta na inflação.

Para se ter o conhecimento da natureza e força dessa relação, foi realizada uma regressão linear simples. Uma regressão linear é uma técnica estatística usada para encontrar 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 de 0,579 revela que os juros simples aumentam aproximadamente 0,58 pontos a cada 1 ponto de aumento percentual na taxa Selic.

Ao estimar o coeficiente de Pearson, medida que verifica o grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas e indicado 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, já que ao observar a **Figura 2** percebe-se que existem pontos em que a taxa está por torno de 20%, mas os juros reais são menores do que em pontos quando a taxa está por torno 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 essa última taxa é a taxa nominal descontada da inflação, fica evidente que a taxa Selic por si só não pode determinar totalmente os juros reais.