

Análise Vertical de Indicadores Econômicos (2004–2025)

Introdução

Este relatório tem como objetivo aplicar as técnicas de Análise Vertical aos dados econômicos coletados do Banco Central do Brasil (BCB), utilizando como variáveis principais: SELIC, IPCA e Inadimplência.

O processo também inclui a automatização das análises por meio de um script em Python.

Coleta de Dados

Os dados foram obtidos através da API python-bcb, considerando o período de 2004 a 2025, com base nas seguintes séries:

- SELIC (código 4390)
- IPCA (código 433)
- Inadimplência (código 15885)

Análise Vertical

A Análise Vertical avalia a composição percentual de cada variável em relação ao total anual:

$$\text{Percentual da Variável} = \left(\frac{\text{Valor da Variável}}{\text{Total Anual}} \right) \times 100$$

Automatização em Python

Foi desenvolvido um script Python que automatiza todo o processo, desde a coleta dos dados até a apresentação dos resultados em forma de tabela e gráficos.

Código Implementado:

```
# Instale os pacotes caso ainda não tenha
# pip install python-bcb pandas matplotlib

from bcb import sgs
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt

# Formatação para exibição de percentuais
pd.options.display.float_format = '{:.2f}%'.format

# =====
# 1. Carregar os dados
```

```

# =====
def carregar_dados():
    selic = sgs.get({'selic': 4390}, start='2004-01-01')
    ipca = sgs.get({'ipca': 433}, start='2004-01-01')
    inad = sgs.get({'inadimplencia': 15885}, start='2004-01-01')

    df = pd.concat([selic, ipca, inad], axis=1).dropna().reset_index()
    df.columns = ['data', 'selic', 'ipca', 'inadimplencia']
    df['Ano'] = df['data'].dt.year
    return df

# =====
# 2. Análise Vertical
# =====
def analise_vertical(df):
    df['Total'] = df[['selic', 'inadimplencia', 'ipca']].sum(axis=1)
    for col in ['selic', 'inadimplencia', 'ipca']:
        df[f'{col}_percent'] = (df[col] / df['Total']) * 100
    return df

# =====
# 3. Visualização Gráfica
# =====
def plot_analise_vertical(df):
    df_plot = df[['Ano', 'selic_percent', 'inadimplencia_percent', 'ipca_percent']]
    df_plot = df_plot.set_index('Ano')
    df_plot.plot(kind='bar', stacked=True, figsize=(12,6), colormap='viridis')
    plt.title('Análise Vertical (%) por Ano')
    plt.ylabel('Percentual (%)')
    plt.xlabel('Ano')
    plt.xticks(rotation=45)
    plt.tight_layout()
    plt.show()

# =====
# 4. Execução do Processo
# =====
def executar_analise_vertical():
    # Etapa 1: Carregar dados
    df = carregar_dados()

```

```

# Etapa 2: Agrupar por ano e tirar média
df_ano = df.groupby('Ano')[['selic', 'ipca', 'inadimplencia']].mean().reset_index()

# Etapa 3: Aplicar Análise Vertical
df_ano = analise_vertical(df_ano)

# Etapa 4: Mostrar resultados
print("\n📊 Análise Vertical (2004 a 2025)\n")
print(df_ano[['Ano', 'selic_percent', 'inadimplencia_percent', 'ipca_percent']])

# Etapa 5: Gráfico
plot_analise_vertical(df_ano)

# =====
# Rodar tudo
# =====
if __name__ == '__main__':
    executar_analise_vertical()

```

Observações Finais

Através das análises verticais, foi possível observar a evolução e a composição dos indicadores econômicos ao longo dos anos. A automação permite que esse processo seja facilmente replicado para outros períodos ou variáveis, facilitando estudos econômicos em larga escala.