

PROJETO INTEGRADOR

# Criptomoedas



# Equipe.



**Carolina  
Rocha**

Pessoa  
co-facilitadora



**Diego  
Marques**

Pessoa gestora  
de conhecimento



**Gabriela  
Rocha**

Pessoa gestora de  
gente e engajamento



**Larissa  
Abrahão**

Colaboradora I

# FERRAMENTAS utilizadas.



Kaggle



Google  
Colab



Power BI



Trello



VS Code



Excel



Matplotlib



MySQL



Pandas



NumPy



Seaborn

“

**Nós escolhemos colocar nosso dinheiro  
e fé num framework matemático que é  
livre de política e de erro humano.**

”

Tyler Winklevoss

Criptomoedas são ativos digitais descentralizados, baseados em blockchain, revolucionando o setor financeiro global com transações seguras e transparentes, sem intermediários tradicionais como bancos.

# ALGUMAS FORMAS DE utilização



Token utilidade



Moedas digitais



Stablecoins



Token Segurança

# CRIPTOMOEDAS

**Bitcoin (BTC)**

**Binance Coin**

**USDCoin**

**Ethereum (ETH)**

**Cardano (ADA)**

**Dogecoin (DOGE)**

**Solana**

**Tether**

**Litecoin (LTC)**

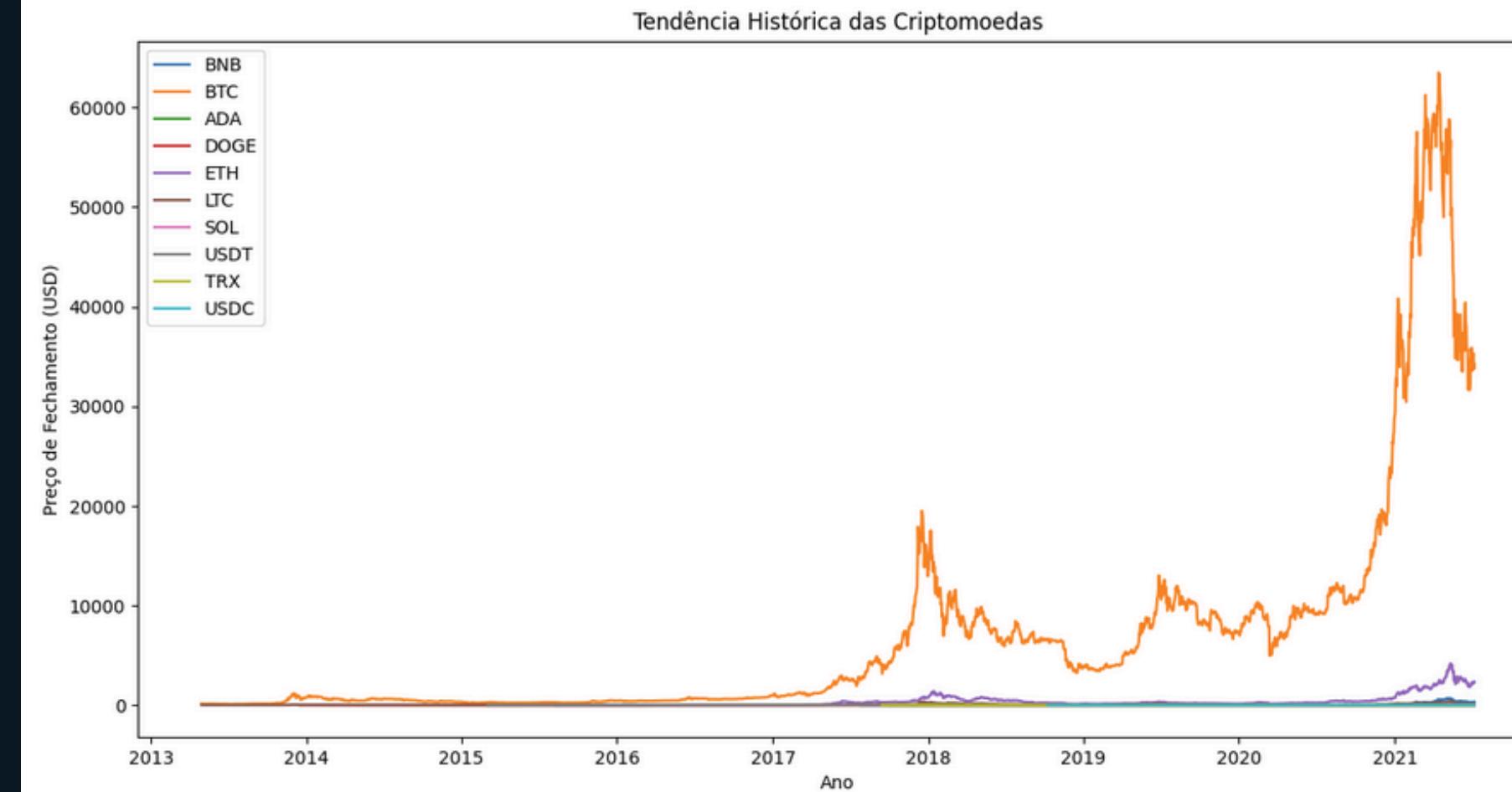
**Tron**

# Comportamento dos valores das criptomoedas ao longo do tempo

1.

Como se comportaram os valores para todas as criptomoedas?  
Os valores tiveram uma tendência de queda ou de aumento?

```
plt.figure(figsize=(14, 7))
for column in crypto_df.columns:
    if np.issubdtype(crypto_df[column].dtype, np.number):
        plt.plot(crypto_df[column], label=column)
plt.legend()
plt.title('Tendência Histórica das Criptomoedas')
plt.xlabel('Ano')
plt.ylabel('Preço de Fechamento (USD)')
plt.show()
```

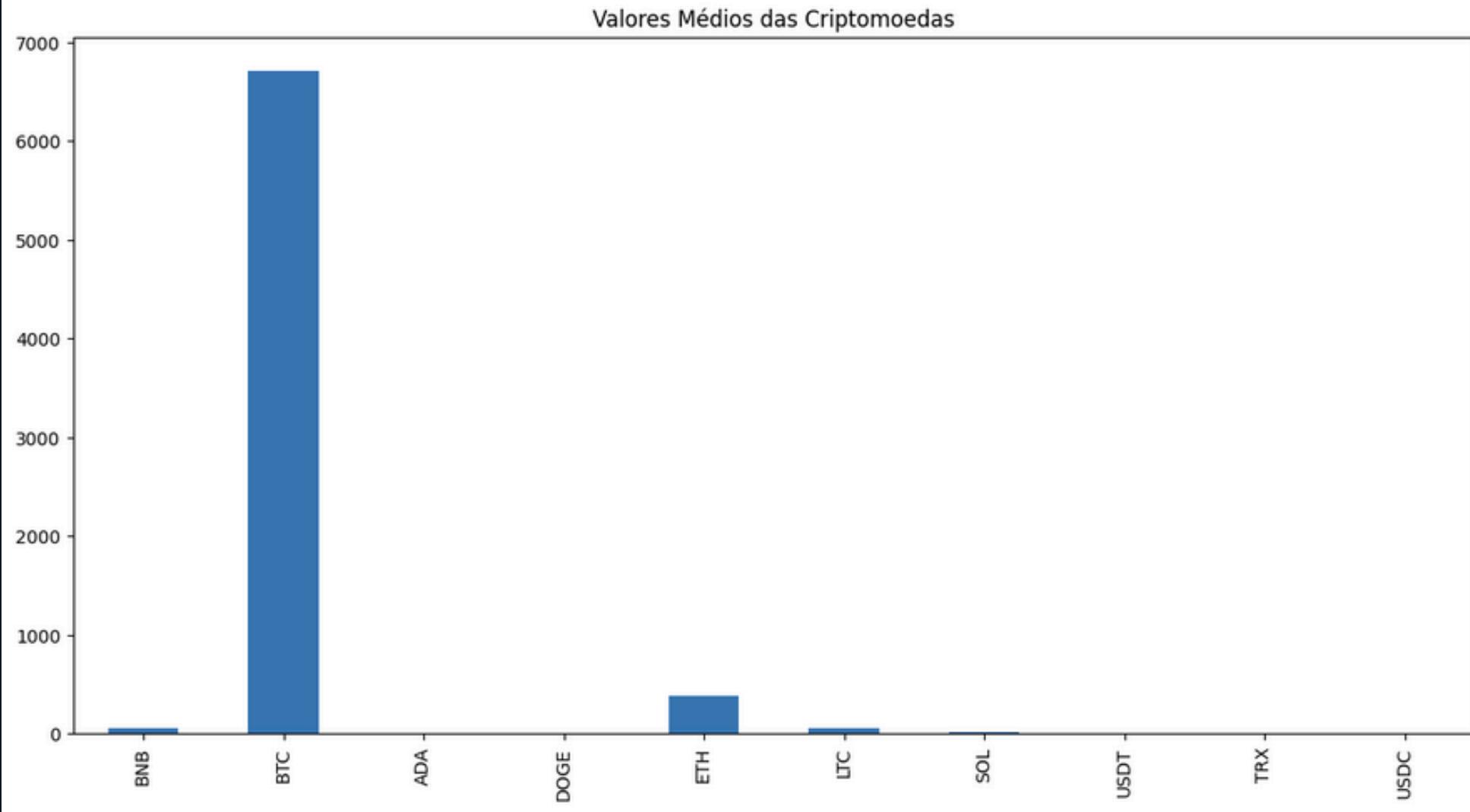


## Valores médios das criptomoedas

2.

Quais os valores médios para todas as criptomoedas?

```
mean_values = crypto_df.mean()  
plt.figure(figsize=(14, 7))  
mean_values.plot(kind='bar')  
plt.title('Valores Médios das Criptomoedas')  
plt.show()
```

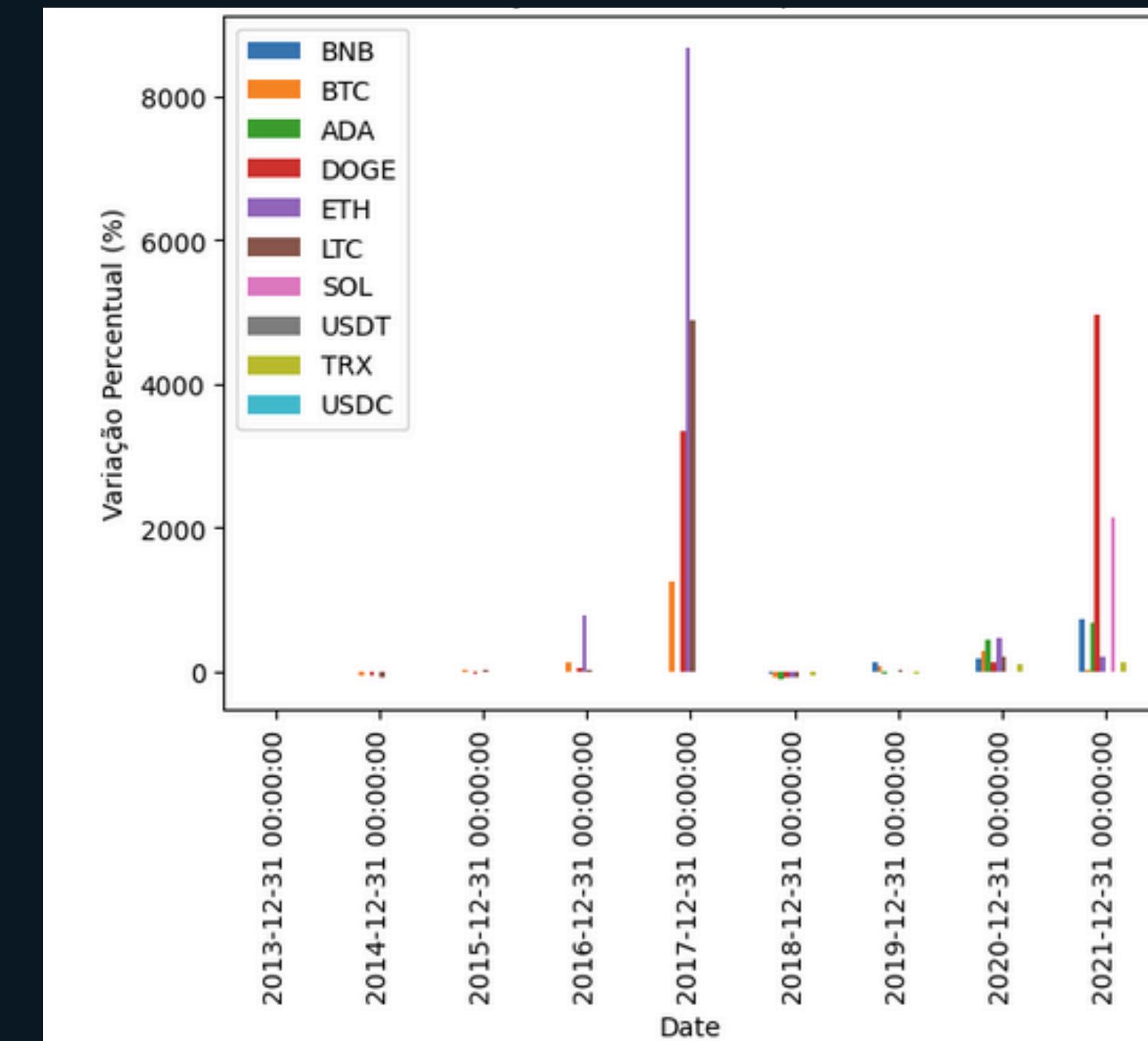


## Variação anual das criptomoedas

3.

Em quais anos houve maiores quedas e valorizações?

```
annual_returns = crypto_df.resample('Y').ffill().pct_change() * 100
plt.figure(figsize=(14, 7))
annual_returns.plot(kind='bar')
plt.title('Variação Anual das Criptomoedas')
plt.ylabel('Variação Percentual (%)')
plt.show()
```



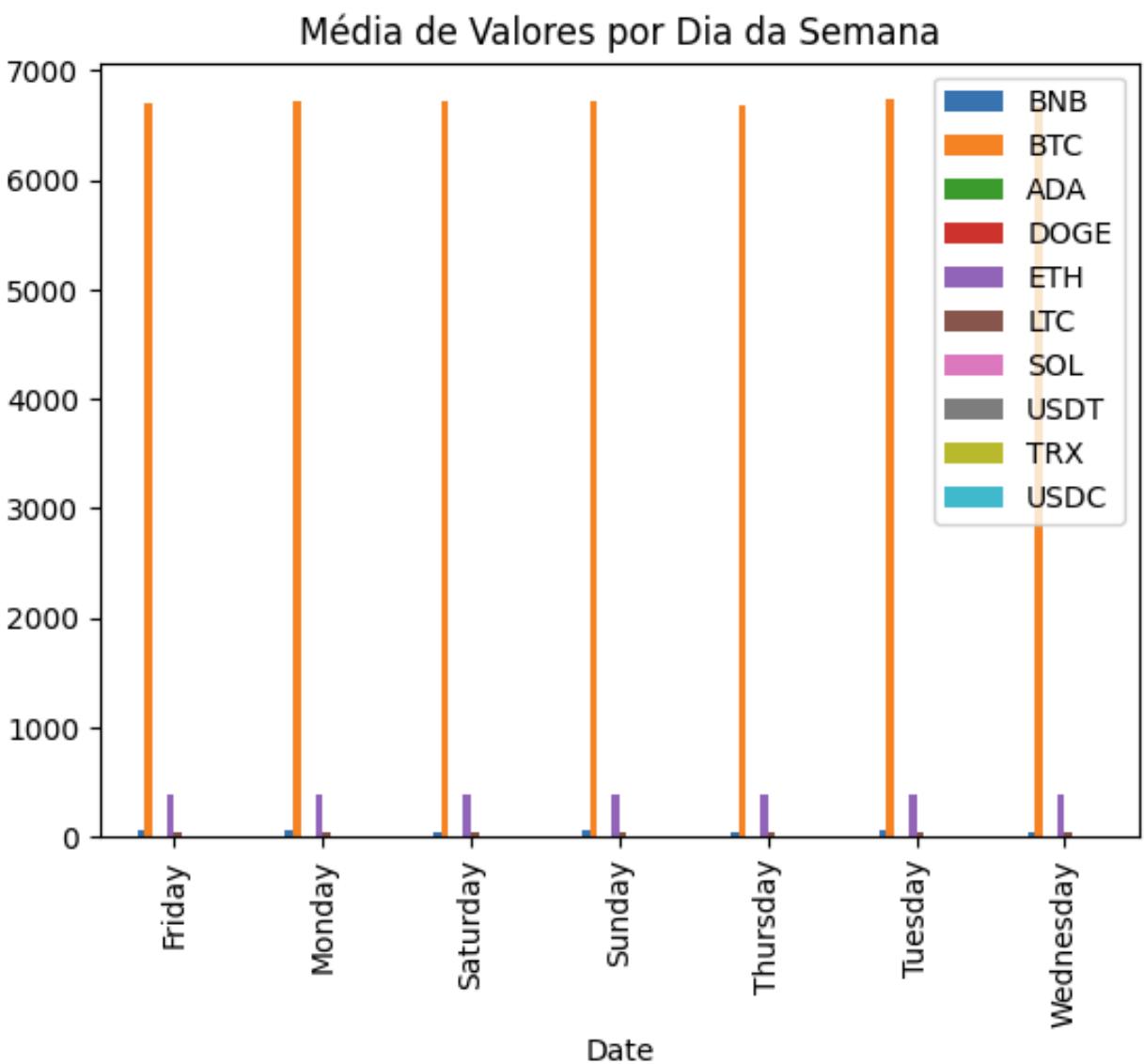
## Análise por dia de semana

4.

Existe alguma tendência de aumento ou queda dos valores pelo dia da semana?

```
mean_by_day = crypto_df.groupby(crypto_df.index.day_name()).mean()  
plt.figure(figsize=(14, 7))  
mean_by_day.plot(kind='bar')  
plt.title('Média de Valores por Dia da Semana')  
plt.show()
```

<Figure size 1400x700 with 0 Axes>

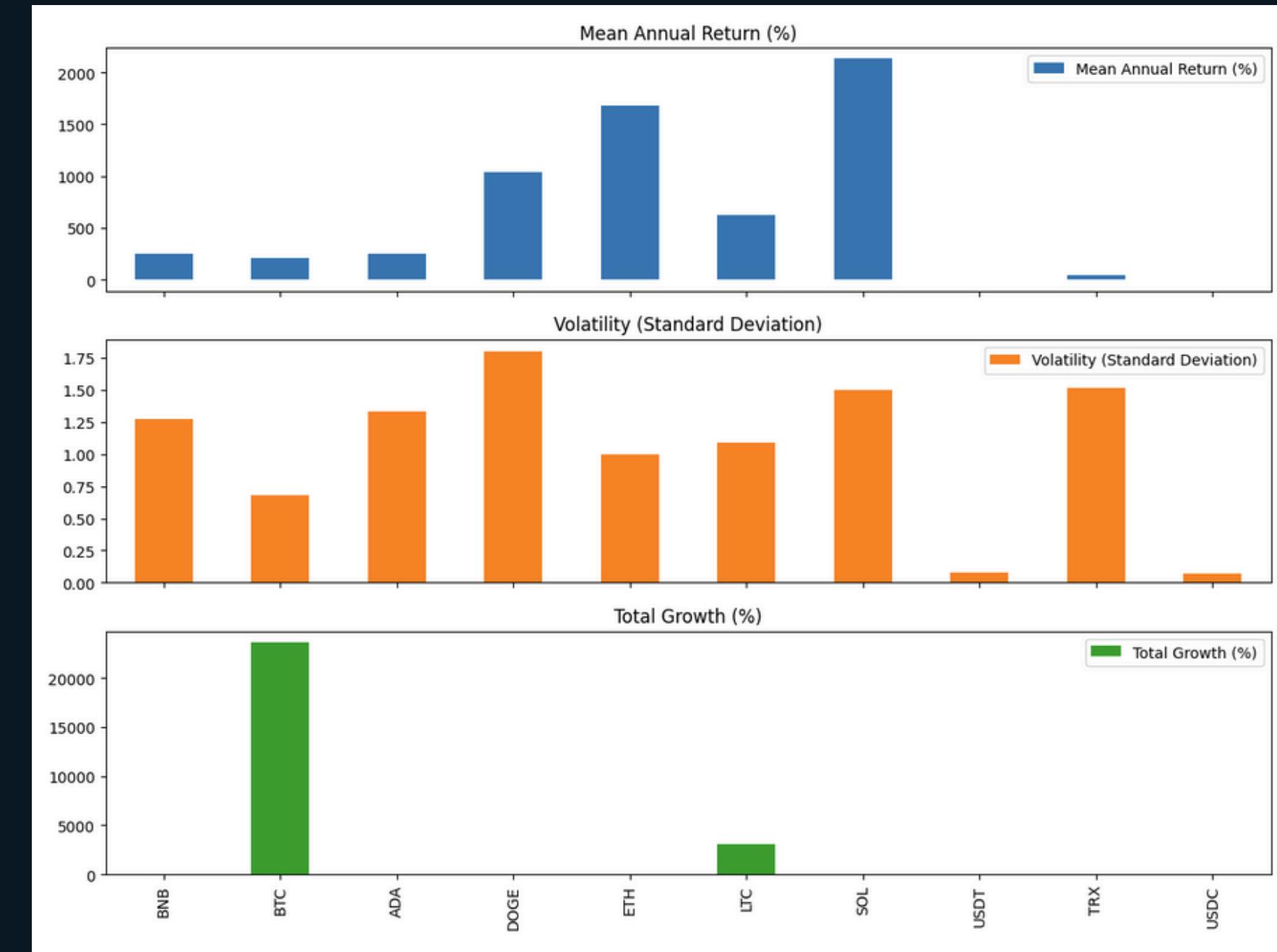


## Comparação das métricas

5.

Qual moeda se mostra mais interessante em relação à valorização pela análise da série histórica?

```
Moeda mais interessante por cada critério:  
Mean Annual Return (%)      SOL  
Volatility (Standard Deviation) DOGE  
Total Growth (%)            BTC  
dtype: object
```

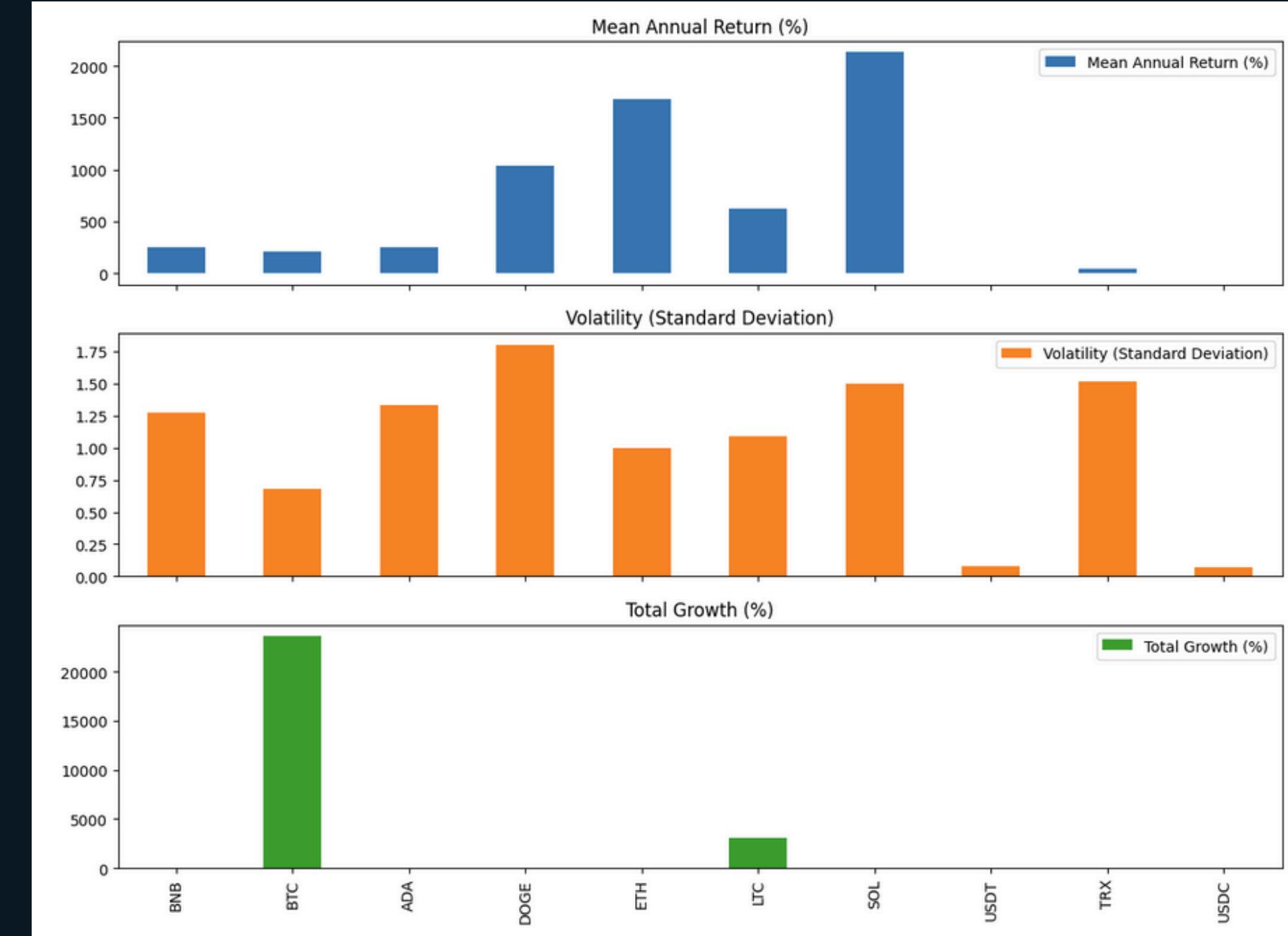


## Comparação das métricas

6.

Qual moeda se mostra menos interessante em relação à valorização pela análise da série histórica?

```
Moeda menos interessante por cada critério:  
Mean Annual Return (%)      USDC  
Volatility (Standard Deviation)  USDC  
Total Growth (%)             LTC  
dtype: object
```

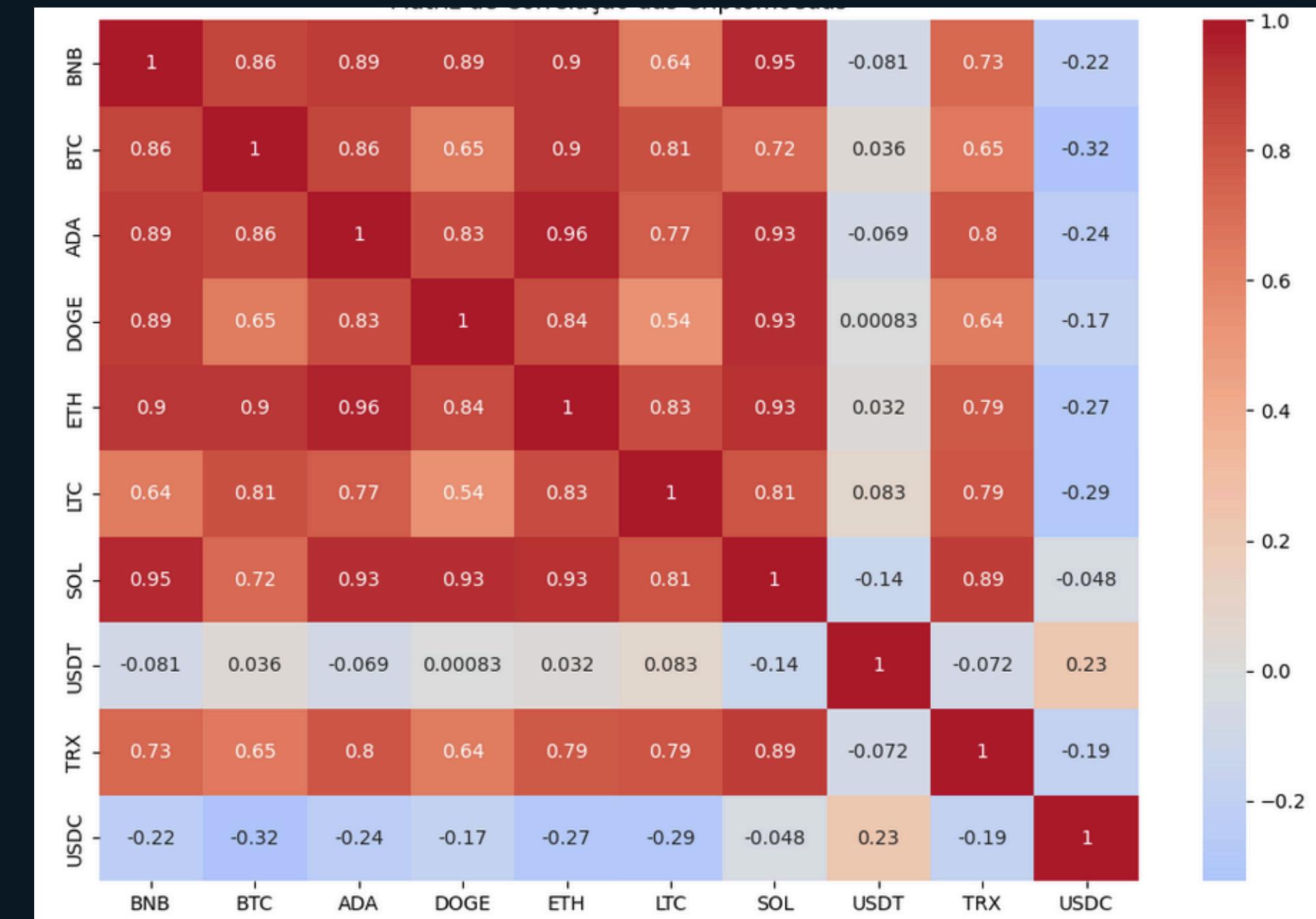


# Matriz de correlação das criptomoedas

7.

Existe correlação entre os valores para todas as criptomoedas?

```
correlation_matrix = crypto_df.corr()  
  
print(correlation_matrix)  
  
plt.figure(figsize=(12, 8))  
sns.heatmap(correlation_matrix, annot=True, cmap='coolwarm', center=0)  
plt.title('Matriz de Correlação das Criptomoedas')  
plt.show()
```



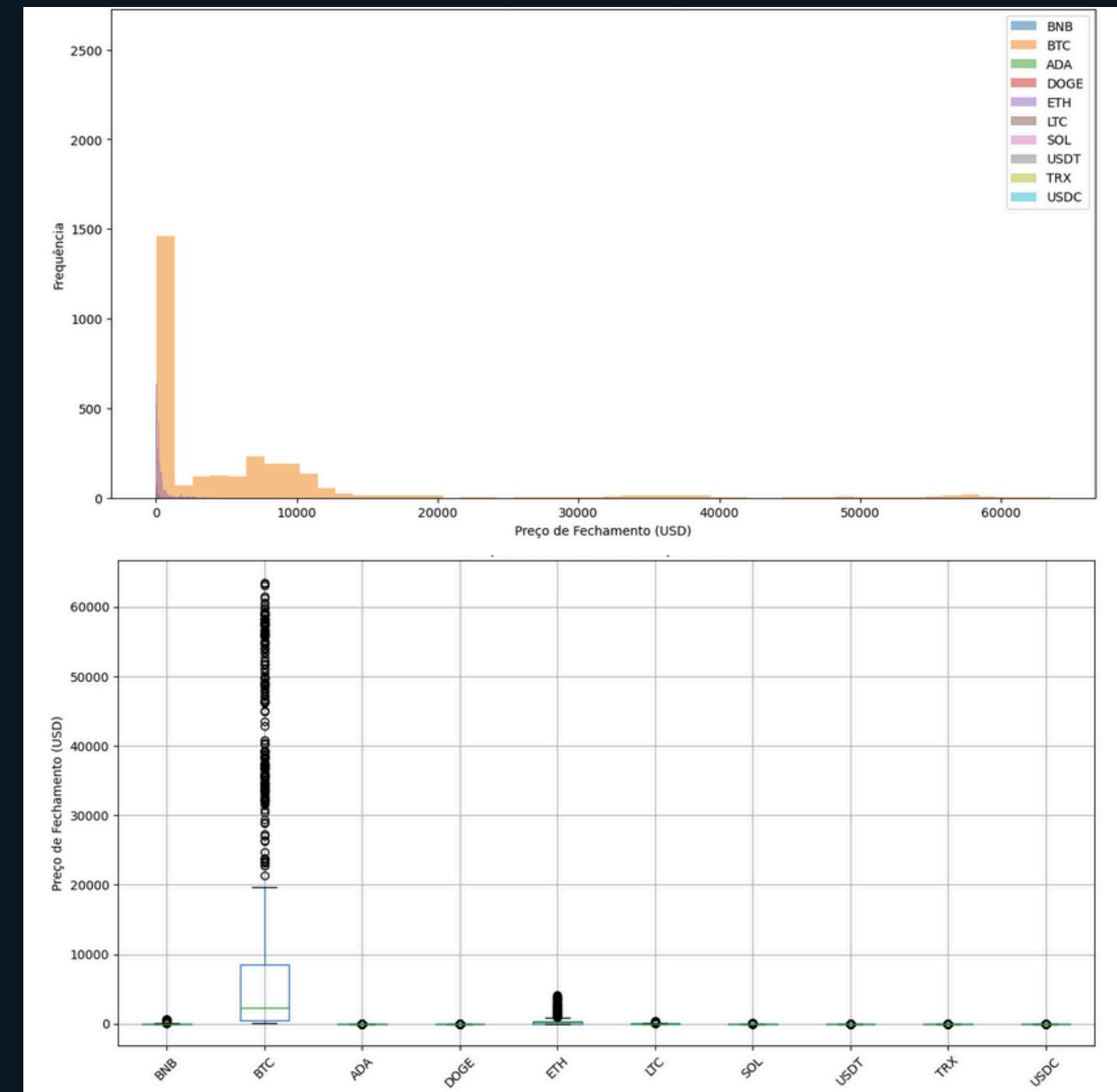
# Distribuição dos valores das criptomoedas

8.

Qual é a distribuição dos valores para cada criptomoeda?

```
plt.figure(figsize=(14, 7))
for column in crypto_df.columns:
    if pd.api.types.is_numeric_dtype(crypto_df[column]):
        crypto_df[column].plot(kind='hist', alpha=0.5, bins=50, label=column)
plt.legend()
plt.title('Distribuição dos Valores das Criptomoedas')
plt.xlabel('Preço de Fechamento (USD)')
plt.ylabel('Frequência')
plt.show()

plt.figure(figsize=(14, 7))
crypto_df.boxplot()
plt.title('Boxplot dos Valores das Criptomoedas')
plt.ylabel('Preço de Fechamento (USD)')
plt.xticks(rotation=45)
plt.show()
```



## Maiores e menores valores

9.

Qual foi o maior e o menor valor registrado para cada criptomoeda ao longo do período analisado?

```
max_values = crypto_df.max()  
min_values = crypto_df.min()  
  
print("Maiores valores registrados para cada criptomoeda:")  
print(max_values)  
  
print("\nMenores valores registrados para cada criptomoeda:")  
print(min_values)
```

Maiores valores registrados para cada criptomoeda:

BNB	675.684077
BTC	63503.457930
ADA	2.309113
DOGE	0.684777
ETH	4168.701049
LTC	386.450779
SOL	55.910960
USDT	1.205740
TRX	0.220555
USDC	1.044029

Menores valores registrados para cada criptomoeda:

BNB	0.099867
BTC	68.431000
ADA	0.018539
DOGE	0.000087
ETH	0.434829
LTC	1.157010
SOL	0.515273
USDT	0.606229
TRX	0.001427
USDC	0.970124

# Dados CSV.

1	BNB	BTC	ADA	DOGE	ETH	LTC	SOL	USDT	TRX	USDC
2	1.0	0.856401362941778	0.8933217999054702	0.8893868174195677	0.9042598733183527	0.6436278240779447	0.9480309831563736	-0.08121210296508477	0.7276378581357686	-0.21744693467852358
3	0.856401362941778	1.0	0.8550171034508134	0.64820564372464	0.9041473285726191	0.8126786934680198	0.7168565883134324	0.03640080553305397	0.6509136463838014	-0.32381519391198915
4	0.8933217999054702	0.8550171034508134	1.0	0.8309188778688418	0.960793129178839	0.7666196610779219	0.930088787558542	-0.06934735328448682	0.7959928163513791	-0.23676462455423974
5	0.8893868174195677	0.64820564372464	0.8309188778688418	1.0	0.8377405913521104	0.5407267280092238	0.9299617324712642	0.0008332624150825214	0.6402986452930449	-0.16883956786543725
6	0.9042598733183527	0.9041473285726191	0.960793129178839	0.8377405913521104	1.0	0.8312737194506661	0.9272814722371306	0.03150107618787083	0.7878820120445427	-0.27430133098665865
7	0.6436278240779447	0.8126786934680198	0.7666196610779219	0.5407267280092238	0.8312737194506661	1.0	0.8055455723141884	0.0825599264515252	0.7939118900757323	-0.2923887323820613
8	0.9480309831563736	0.7168565883134324	0.930088787558542	0.9299617324712642	0.9272814722371306	0.8055455723141884	1.0	-0.1351496964547685	0.8859680898613381	-0.04846435845704341
9	-0.08121210296508477	0.03640080553305397	-0.06934735328448682	0.0008332624150825214	0.03150107618787083	0.0825599264515252	-0.1351496964547685	1.0	-0.07244552884703537	0.22768261244074686
10	0.7276378581357686	0.6509136463838014	0.7959928163513791	0.6402986452930449	0.7878820120445427	0.7939118900757323	0.8859680898613381	-0.07244552884703537	1.0	-0.1924711001005032
11	-0.21744693467852358	-0.32381519391198915	-0.23676462455423974	-0.16883956786543725	-0.27430133098665865	-0.2923887323820613	-0.04846435845704341	0.22768261244074686	-0.1924711001005032	1.0



Obrigado.