

# ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE EXTROVERTIDOS VS. INTROVERTIDOS

BIANCA GUIMARÃES  
GISLANY ARAUJO  
JOSÉ LUCAS ELOI  
JOÃO GABRIEL

JOÃO MARCOS  
PEDRO AYRES  
REID PAULO  
THAISE RENAUT

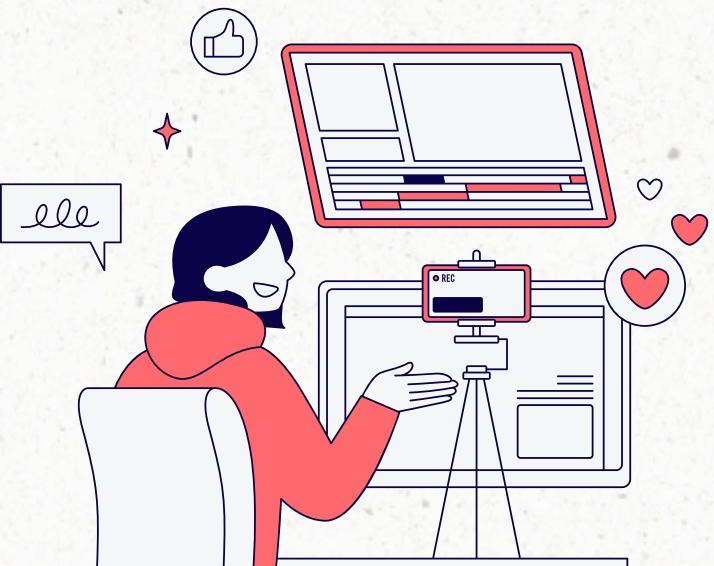
DATA SCIENCE  
PROF. DR. WELTON DIONISIO

# OBJETIVO

O estudo busca identificar se existem diferenças nos hábitos digitais e de lazer que possam ser associadas a traços de personalidade como extroversão e introversão.

# OBSERVAÇÃO

O conjunto de dados classifica os indivíduos como “extrovertido” ou “introvertido” e registra alguns de seus hábitos diários, como uso de redes sociais, tempo gasto sozinho e quantidade de saídas.



# HIPÓTESES

## HIPÓTESE 1:

Indivíduos classificados como extrovertidos tendem a postar mais em redes sociais em comparação aos introvertidos.

## HIPÓTESE 2:

Pessoas introvertidas tendem a ter medo de palco.

## HIPÓTESE 3:

Pessoas introvertidas tendem a passar mais tempo dentro de casa.

# METODOLOGIA

- Os dados foram obtidos do dataset "Extrovert vs. Introvert Behavior Data" do Kaggle.
- As colunas categóricas (Medo de Palco, Esgotamento Após Socializar e Personalidade) foram convertidas para valores numéricos para facilitar a análise.
- Análise Exploratória: Foram geradas estatísticas descritivas e gráficos (boxplots, gráficos de barras, gráficos de dispersão e gráficos de densidade) para comparar os grupos.
- Teste de Hipóteses

# ANÁLISE DOS DADOS

## 1. Análise Univariada:

O que fizemos? Analisamos cada característica do nosso dataset de forma isolada.

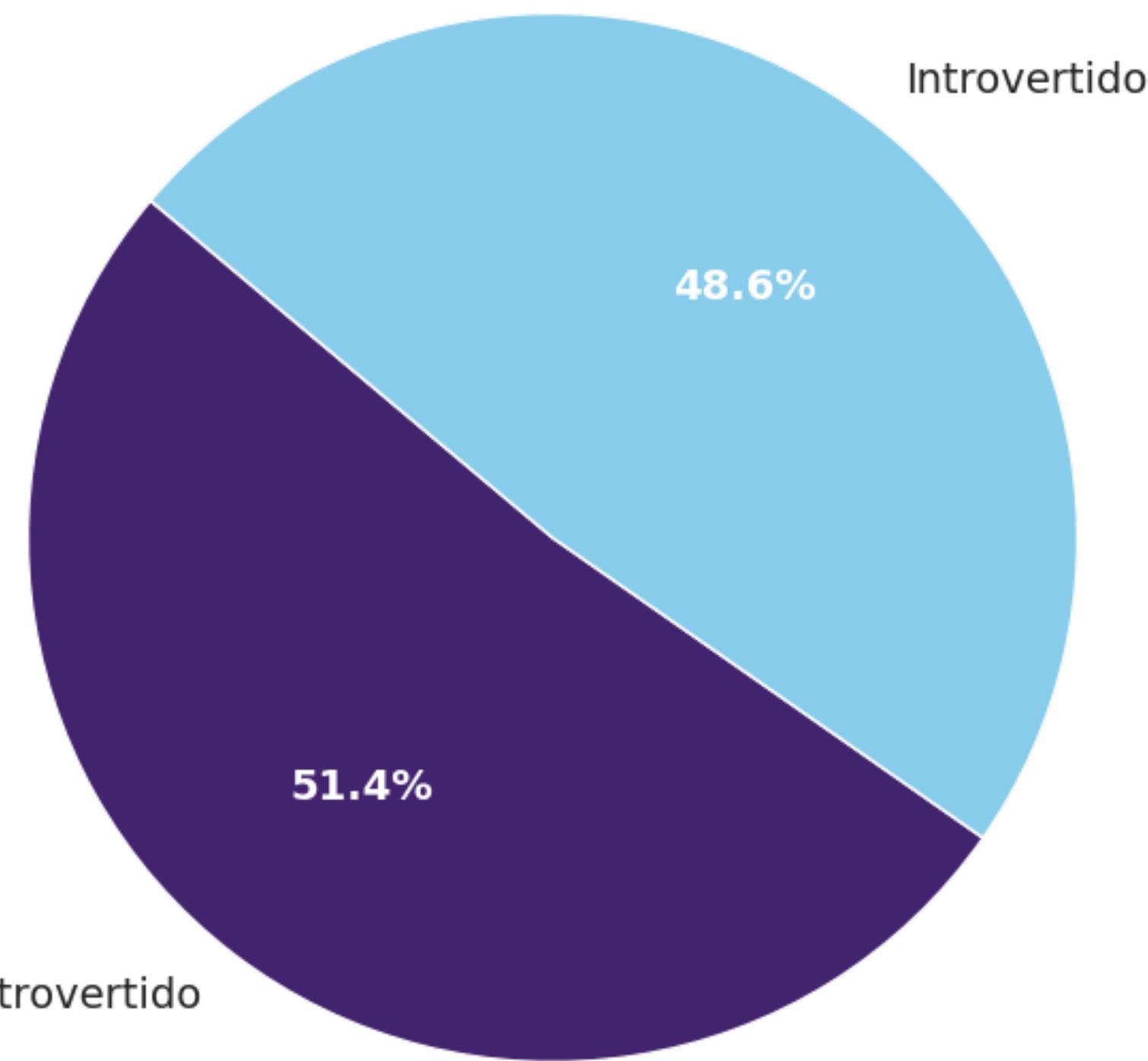
Por quê? Para entender as informações básicas de cada uma, como a proporção de introvertidos e extrovertidos.

## 2. Análise Bivariada:

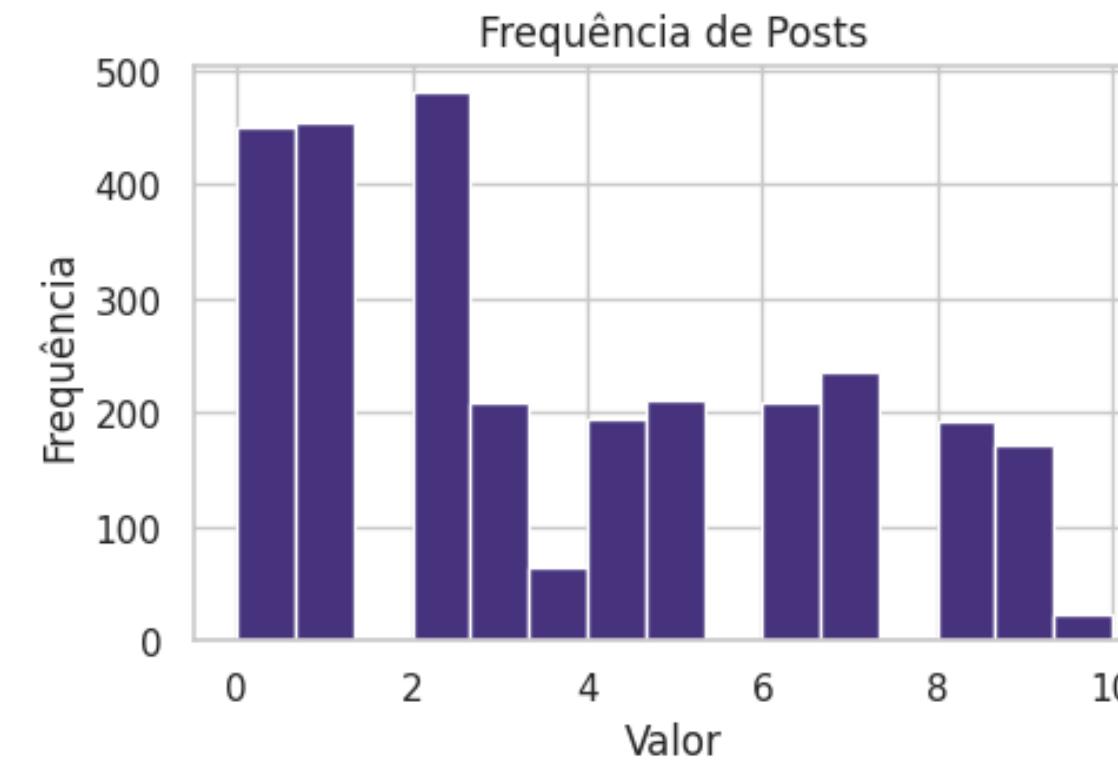
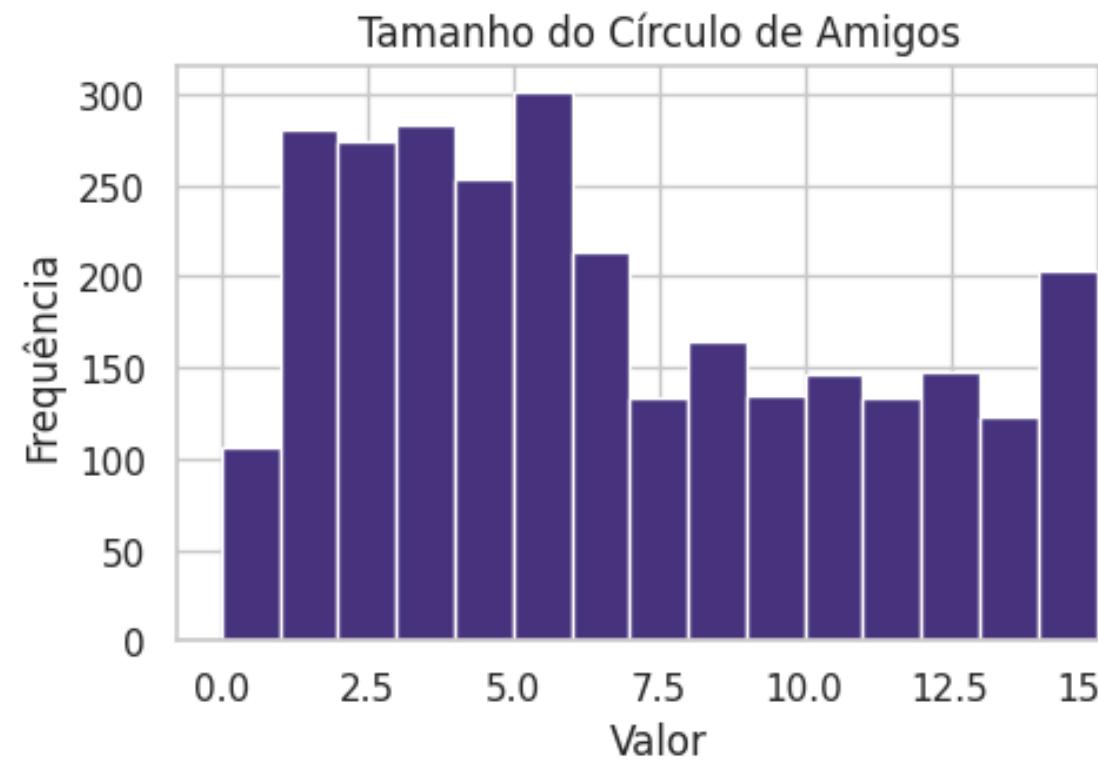
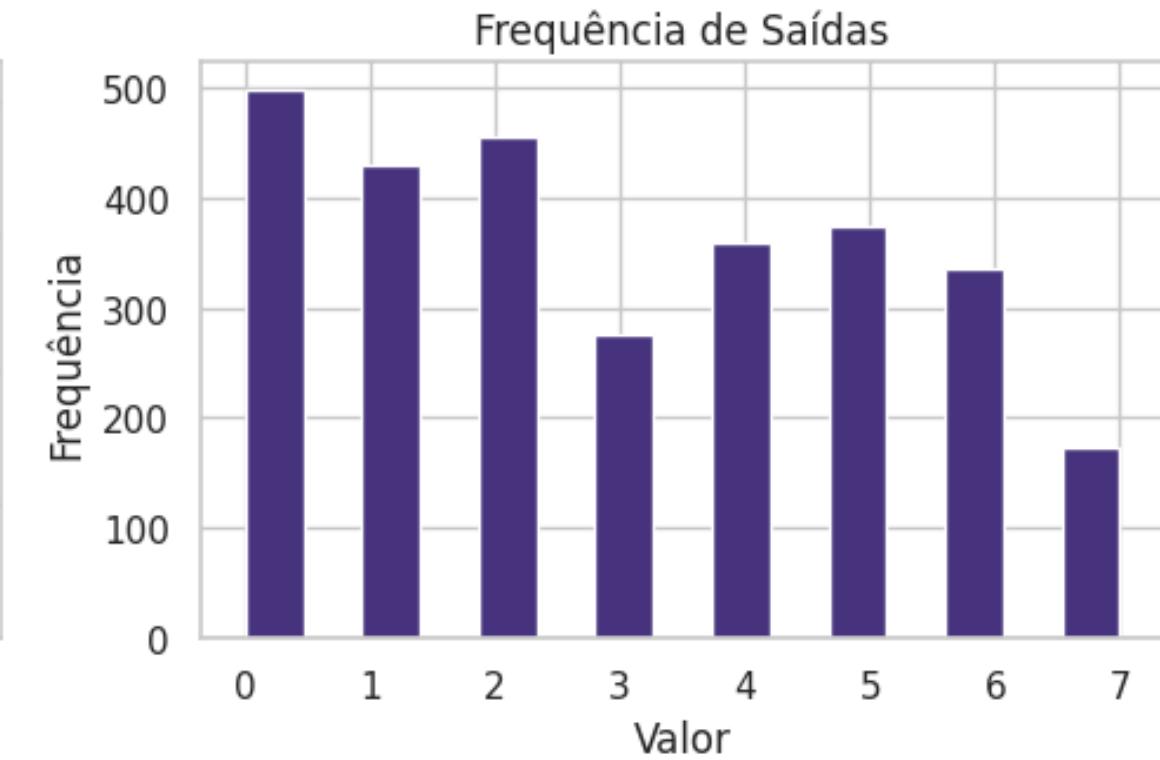
O que fizemos? Cruzamos a variável 'Personalidade' com as outras características do dataset.

Por quê? Para encontrar relações entre elas e testar nossas hipóteses. Por exemplo, verificamos se o tempo gasto em redes sociais era diferente entre introvertidos e extrovertidos.

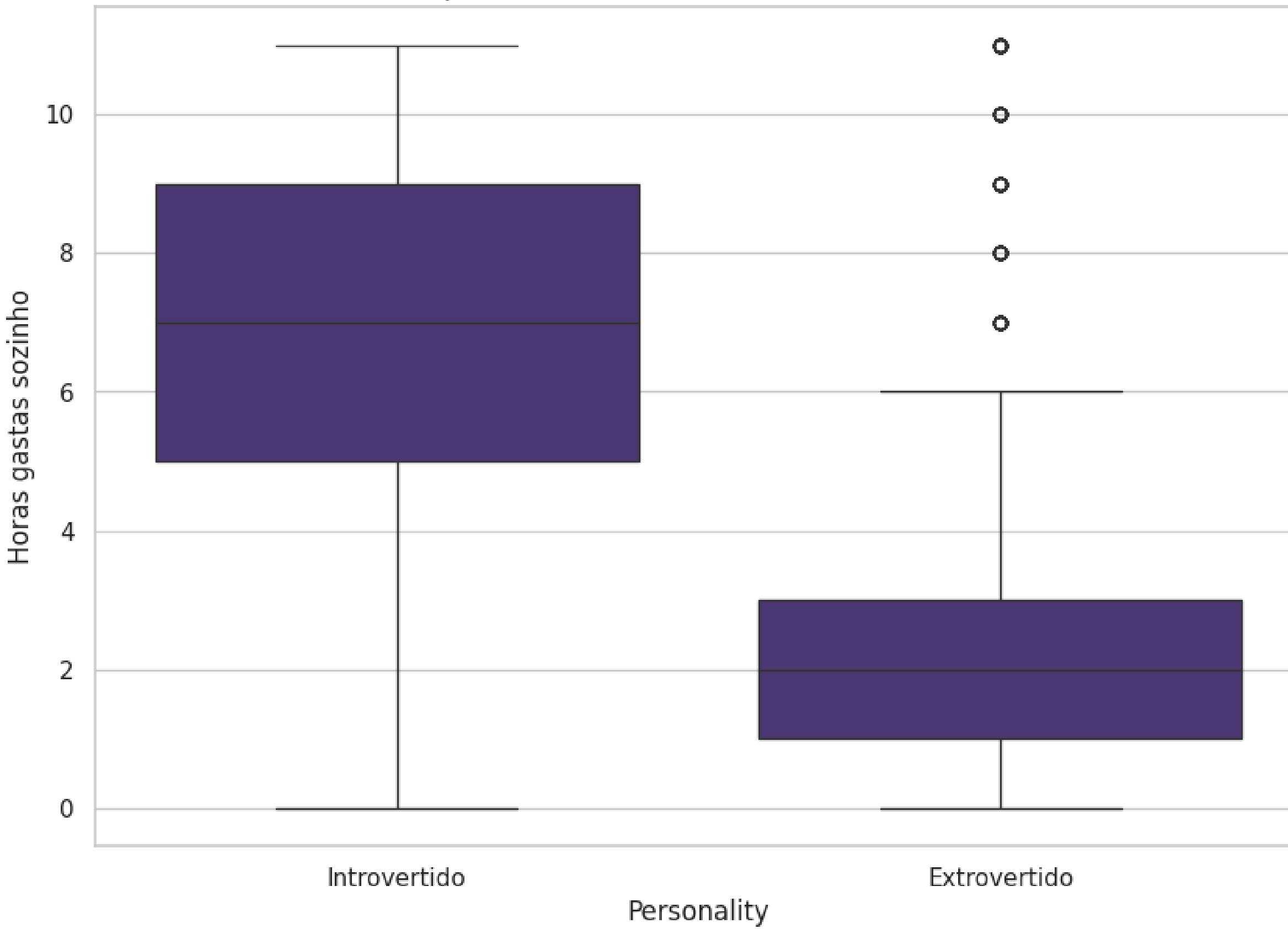
Proporção de Personalidades no Dataset



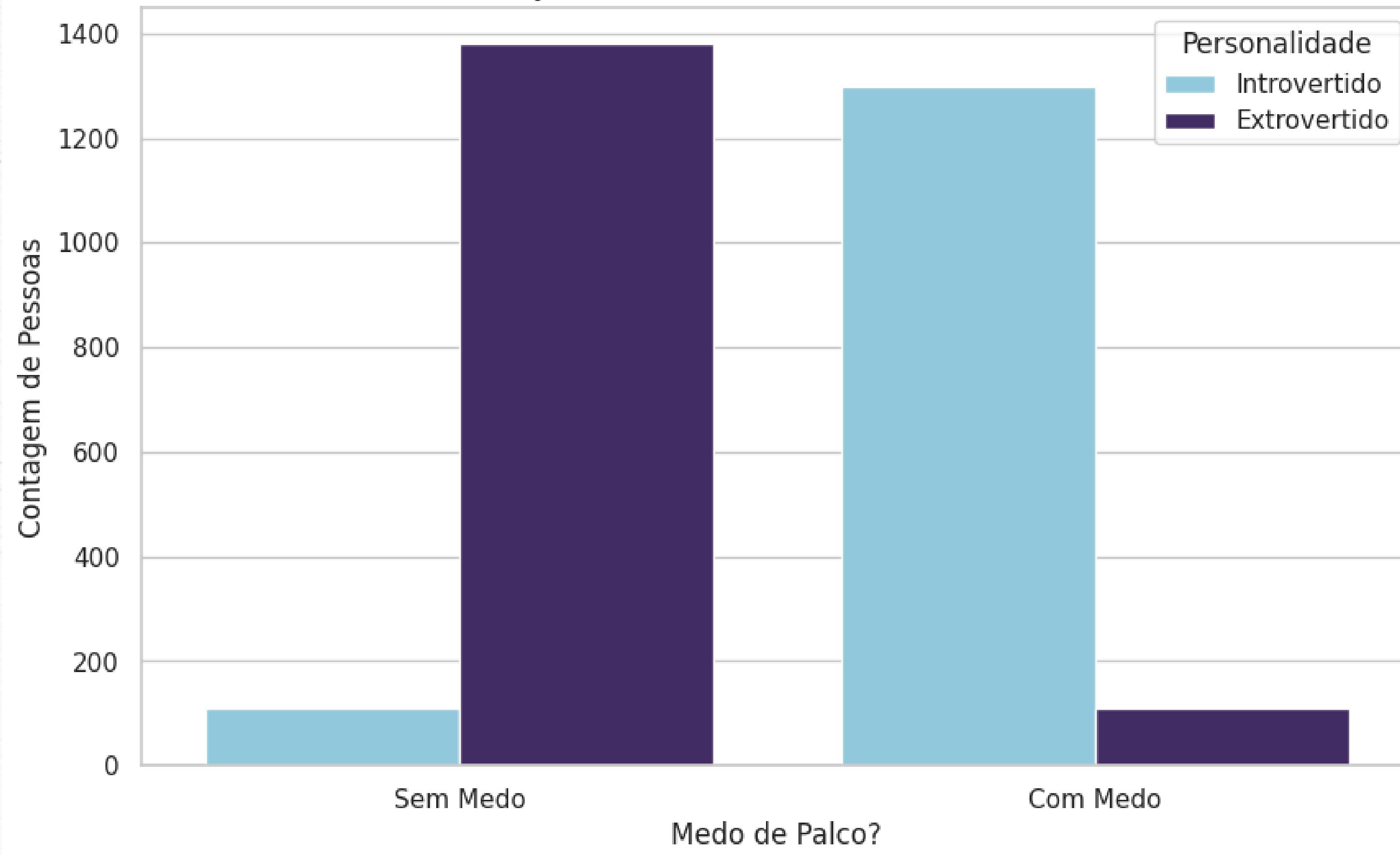
## Histogramas das Características Numéricas



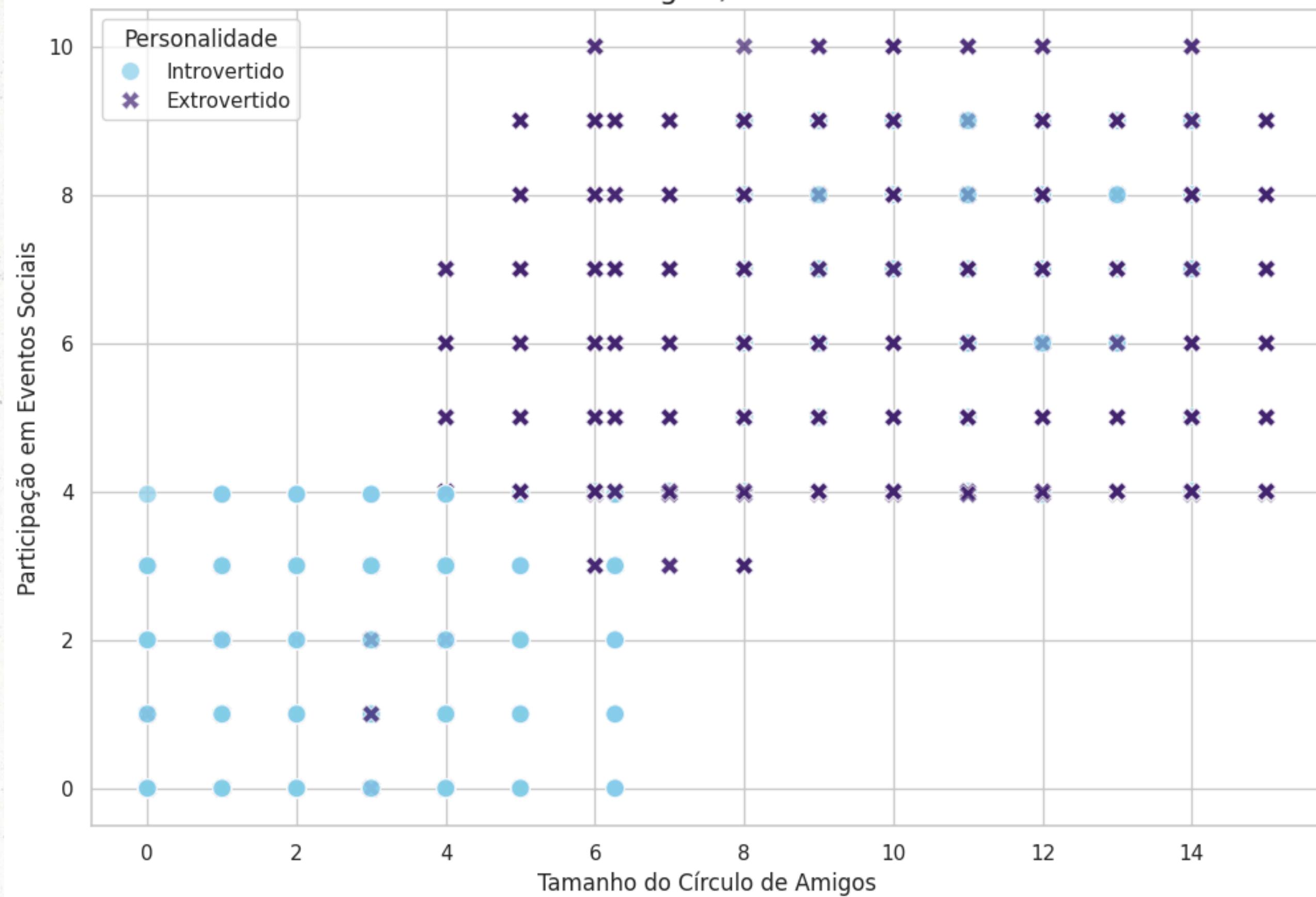
### Tempo Gasto Sozinho / Personalidade



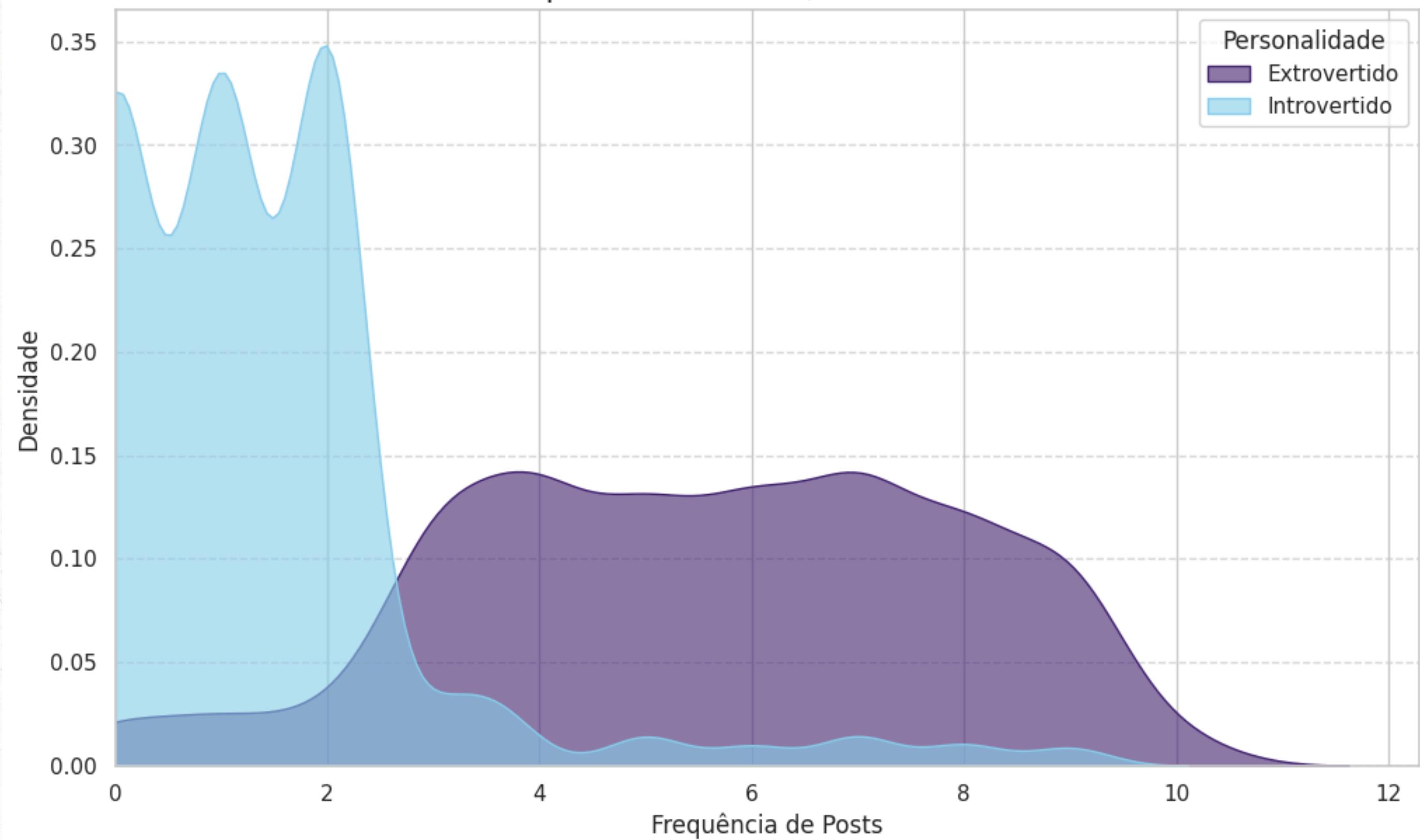
## Relação entre Medo de Palco / Personalidade



### Círculo de Amigos / Eventos Sociais



## Frequência de Posts / Personalidade



# TESTES

## TESTE T DE STUDENT

- Hipótese Nula ( $H_0$ ): A média de frequência de posts é a mesma para introvertidos e extrovertidos. (Qualquer diferença que vemos nos gráficos é apenas por acaso).
- Hipótese Alternativa ( $H_a$ ): A média de frequência de posts é diferente entre os dois grupos.

Estatística do Teste (t-statistic): 56.6141

P-valor (p-value): 0.0000

Conclusão: O P-valor é menor que 0.05  
isso significa que rejeitamos a hipótese nula.  
A diferença na frequência de posts entre  
introvertidos e extrovertidos é  
estatisticamente significativa

# TESTES

## TESTE QUI-QUADRADO

- Hipótese Nula ( $H_0$ ): Não há associação entre o tipo de personalidade e ter medo de palco. As duas variáveis são independentes.
- Hipótese Alternativa ( $H_a$ ): Existe uma associação entre o tipo de personalidade e ter medo de palco.

Estatística do Qui-Quadrado: 2079.3919

P-valor (p-value): 0.0000

Conclusão: O P-valor é menor que 0.05. Rejeitamos a hipótese nula. Há uma associação estatisticamente significativa entre o tipo de personalidade e ter medo de palco.

# TESTES

## CORRELAÇÃO DE SPEARMAN

- Hipótese (H<sub>a</sub>): Existe uma correlação positiva e significativa entre o tamanho do círculo de amigos e a frequência de participação em eventos sociais. (Em outras palavras: "quanto mais amigos uma pessoa tem, mais ela tende a ir a eventos sociais").
- Hipótese Nula (H<sub>0</sub>): Não existe correlação entre as duas variáveis. (O tamanho do círculo de amigos não tem relação com a frequência em eventos).

Coeficiente de Correlação (rho): 0.7516

P-valor (p-value): 0.0000

Conclusão: O P-valor é menor que 0.05, portanto a correlação é estatisticamente significativa. O coeficiente positivo (0.75) indica que, à medida que o círculo de amigos aumenta, a participação em eventos sociais também tende a aumentar.

# CONCLUSÃO

O estudo confirmou a existência de diferenças claras nos hábitos digitais e de lazer entre extrovertidos e introvertidos

## Principais Achados:

Extrovertidos: Tendem a ser mais sociáveis, com mais amigos, maior frequência em eventos sociais e maior número de postagens.

Introvertidos: Preferem passar mais tempo sozinhos e relatam maior medo de palco e esgotamento social.

## Validação das Hipóteses:

As hipóteses levantadas foram validadas pelos testes estatísticos, que comprovaram que as diferenças observadas não são obra do acaso, mas sim estatisticamente significativas.

**OBRIGADO!**