

Nome: Guilherme Lima Zanin

Curso/Turma: Bacharelado em Ciência da Computação

Data de Entrega: 07/05/2025

## 1. Tema da Pesquisa

O tema da pesquisa consiste na investigação da ansiedade gerada pelos seres humanos através da utilização das Redes Sociais. O interesse por esse tema surge pela crescente preocupação com os efeitos psicológicos que o uso das redes sociais pode ter na saúde mental, especialmente no que diz respeito ao aumento de casos de ansiedade.

## 2. Objetivo

O objetivo desta pesquisa é compreender como o uso das redes sociais impacta na sensação de ansiedade dos usuários. Através de um formulário, foram coletadas respostas de indivíduos para identificar padrões de comportamento e possíveis relações entre o tempo de uso das redes sociais e os níveis de ansiedade percebidos.

## 3. Estrutura do Formulário

O formulário foi estruturado com uma combinação de perguntas qualitativas e quantitativas. Abaixo estão todas as perguntas incluídas, com suas respectivas classificações de variáveis:

- Qual a sua idade? — Variável *Quantitativa Discreta*
- Qual o seu gênero? — Variável *Qualitativa Nominal*
- Você utiliza redes sociais com qual frequência? — Variável *Qualitativa Ordinal*
- Quantas horas, em média, você passa por dia em redes sociais? — Variável *Quantitativa Contínua*
- Qual rede social você mais utiliza? — Variável *Qualitativa Nominal*
- Você sente ansiedade relacionada ao conteúdo visto nas redes sociais? — Variável *Qualitativa Nominal*
- Você já se comparou negativamente com outras pessoas por causa das redes sociais? — Variável *Qualitativa Nominal*
- Na sua percepção, quanto as redes sociais impactam sua saúde mental? — Variável *Qualitativa Ordinal*
- Qual a sua principal razão para usar redes sociais? — Variável *Qualitativa Nominal*

## 4. Coleta de Dados

Foram obtidas **24 respostas** por meio de um formulário Google Forms, divulgado principalmente nas redes sociais (como WhatsApp e Instagram) e entre amigos e colegas de classe. O perfil dos participantes foi composto por indivíduos de diferentes faixas etárias, com predominância entre 18 e 30 anos. A amostra contemplou participantes de ambos os gêneros e com variados níveis de uso das redes sociais.

## 5. Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada utilizando medidas descritivas, como média, mediana, moda e proporções, além de visualizações gráficas. A seguir, apresentamos alguns resultados significativos:

- A idade dos participantes variou principalmente entre 18 e 25 anos, com média de aproximadamente **23 anos**.
- A maioria dos participantes declarou usar redes sociais diariamente, a média relata um consumo diário de **3h/dia** pelas redes sociais.
- A rede social mais utilizada foi o **Instagram**, com média diária de uso de **5h/dia**.
- **54,2%** dos participantes relataram já sentir ansiedade relacionada ao conteúdo visto nas redes sociais.
- **66.6%** afirmaram que já se compararam negativamente com outras pessoas nas redes sociais.
- Em relação ao impacto percebido na saúde mental, **66.6%** disseram que as redes sociais impactam moderadamente.

A seguir, apresentamos gráficos com os principais achados da análise:

Inicialmente, foi analisada a média de tempo de uso diário das redes sociais:

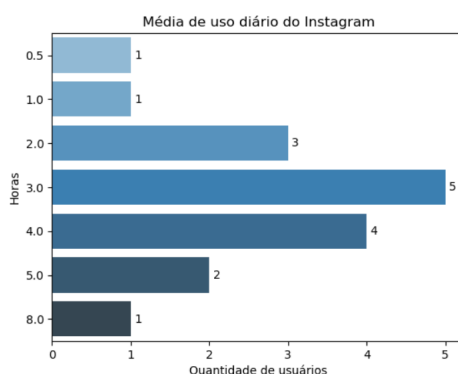


Figura 1: Média de uso das Redes Sociais

O gráfico acima mostra que a maioria dos participantes utiliza redes sociais, em média, três horas por dia, demonstrando um uso elevado e contínuo dessas plataformas ao longo do dia.

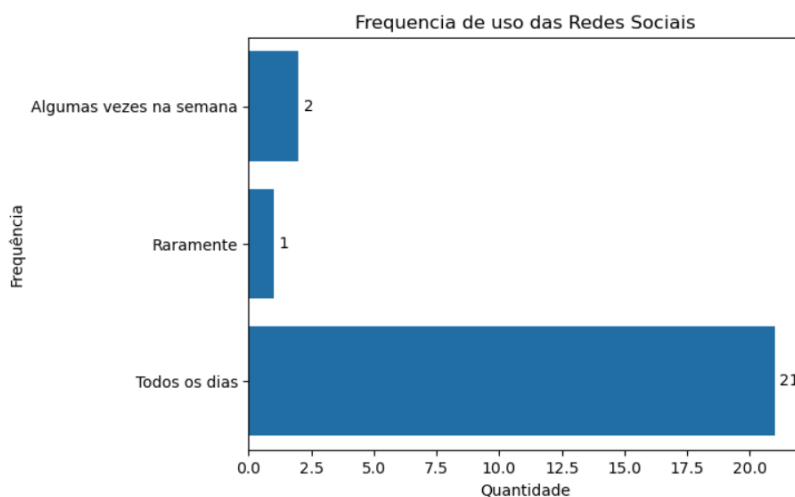


Figura 2: Frequência de uso das Redes Sociais

A frequência de uso indica que a maioria dos usuários acessa redes sociais diariamente, reforçando o comportamento rotineiro e frequente no consumo dessas mídias.

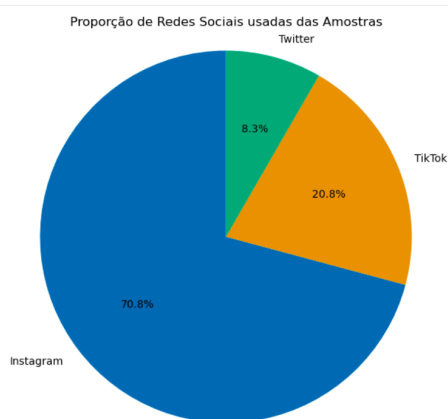


Figura 3: Rede Social mais utilizada

Como evidenciado acima, o Instagram se destacou como a rede social mais utilizada entre os respondentes, seguido por TikTok e WhatsApp. Isso aponta para a preferência por plataformas visuais e interativas.



Figura 4: Razão de uso das Redes Sociais

Em relação à motivação para o uso, os resultados indicam que o principal motivo é o entretenimento, seguido por manter contato com amigos e buscar informações. Isso sugere que o uso é majoritariamente recreativo e social.

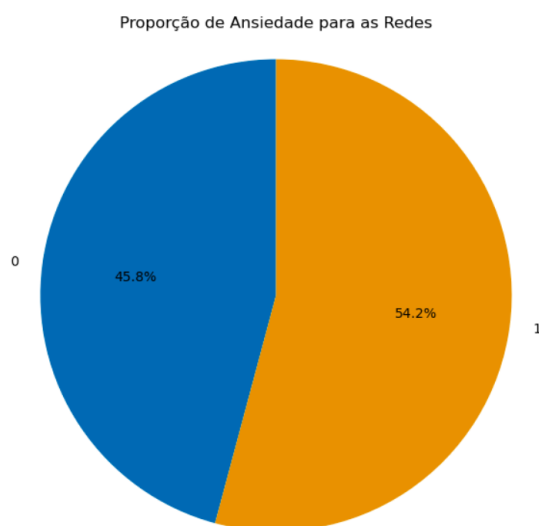


Figura 5: Ansiedade gerada pelo uso de Redes Sociais

Mais da metade dos participantes afirmaram sentir ansiedade relacionada ao conteúdo consumido nas redes sociais, o que levanta preocupações quanto aos efeitos emocionais dessas plataformas.

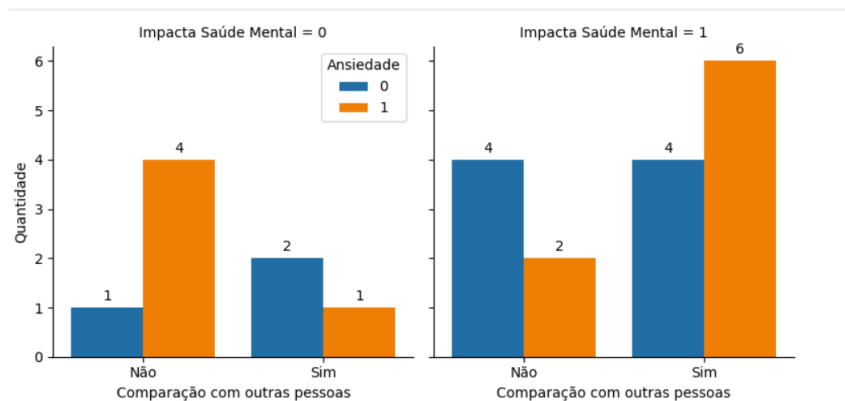


Figura 6: Relação Ansiedade X Impacto Saúde Mental x Comparação Negativa

O gráfico acima mostra uma forte correlação entre os sentimentos de ansiedade, o impacto percebido na saúde mental e a tendência à comparação negativa com outros usuários. Esse resultado evidencia a influência potencialmente prejudicial das redes sociais sobre a autoestima e bem-estar.

Em relação às variáveis quantitativas, como tempo médio de uso (*media\_uso*) e idade, foram feitas análises de distribuição para avaliar a normalidade dos dados.

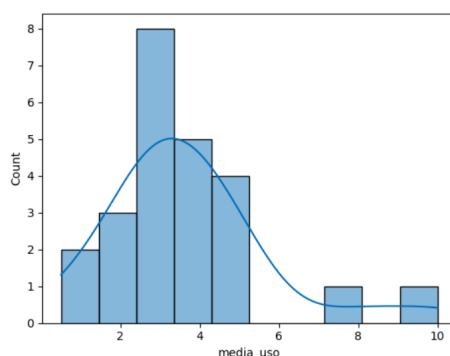


Figura 7: Distribuição Variável Quantitativa *media\_uso*

A distribuição da variável *media\_uso* inicialmente não seguia uma distribuição normal, apresentando assimetria e a presença de outliers.

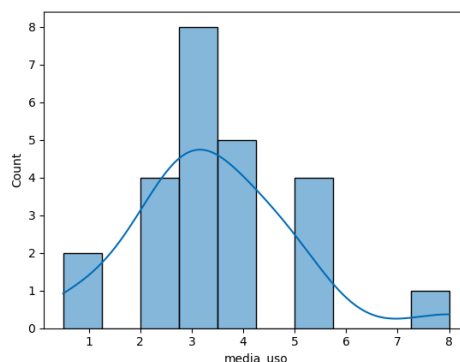


Figura 8: Distribuição Variável Quantitativa *media\_uso* transformada

Para corrigir isso e possibilitar a aplicação de testes paramétricos — que oferecem maior precisão e poder estatístico — foi aplicada uma transformação. O outlier identificado foi substituído pela média da amostra, resultando em uma distribuição aproximadamente normal.

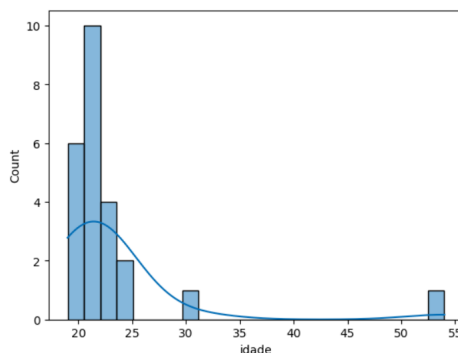


Figura 9: Distribuição Variável Quantitativa idade

A variável *idade* também apresentou inicialmente uma distribuição não normal, com concentração em faixas mais jovens e presença de valores atípicos.

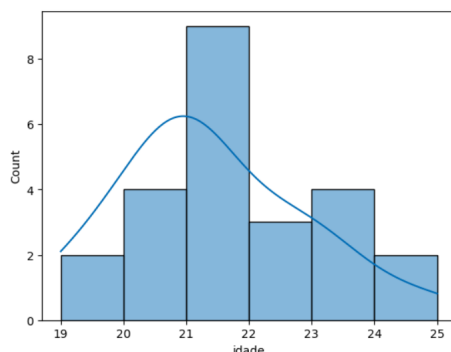


Figura 10: Distribuição Variável Quantitativa idade transformada

Novamente, foi aplicada uma transformação similar, substituindo valores discrepantes pela média da amostra. Isso possibilitou uma aproximação à normalidade, permitindo a utilização de testes paramétricos confiáveis nas análises subsequentes.

Essas transformações foram fundamentais para garantir maior fidelidade estatística aos testes realizados, evitando distorções que poderiam surgir da utilização de métodos não paramétricos em dados não adequados.

Além da análise descritiva e da transformação das variáveis para garantir a normalidade, foram conduzidos testes de hipóteses a fim de investigar relações estatísticas entre variáveis do estudo. A seguir, são destacados alguns dos principais testes realizados:

- **Teste Qui-Quadrado de Independência:** Utilizado para verificar se há associação entre variáveis categóricas, como a presença de ansiedade e o tipo de rede social mais utilizada.

```

Teste entre 'genero_cat' e 'frequencia_uso_cat':
P-valor: 0.7097395956891256
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'genero_cat' e 'comparacao_rede_cat':
P-valor: 0.1427323345972251
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'genero_cat' e 'ansiedade':
P-valor: 0.7140495419743069
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'genero_cat' e 'impacta_saude_mental':
P-valor: 0.33292160806556315
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'frequencia_uso_cat' e 'comparacao_rede_cat':
P-valor: 0.6417500100590743
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'frequencia_uso_cat' e 'ansiedade':
P-valor: 0.5297422903231036
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'frequencia_uso_cat' e 'impacta_saude_mental':
P-valor: 0.4243728456769499
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'comparacao_rede_cat' e 'ansiedade':
P-valor: 1.0
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'comparacao_rede_cat' e 'impacta_saude_mental':
P-valor: 0.46893876952267
Não há associação entre as variáveis.
-----
Teste entre 'ansiedade' e 'impacta_saude_mental':
P-valor: 0.884836122122616
Não há associação entre as variáveis.
-----

```

Portanto, podemos concluir que não há nenhuma associação entre as variáveis categóricas.

Figura 11: Teste Qui-Quadrado - Associação das Variáveis Categóricas/Qualitativas

O resultado não evidenciou associação estatisticamente significativa, permitindo concluir que as variáveis categóricas analisadas são independentes.

- **Teste T de Student para Amostras Independentes – Ansiedade x Tempo de Uso:** Foi realizado para investigar se o tempo médio de uso das redes sociais difere entre os grupos que relatam ou não sintomas de ansiedade.

T-Test: Verificar se quem tem ansiedade tem maior tempo de uso das redes sociais.

```

: grupo_ansiedade = dados[dados['ansiedade'] == 1]['media_uso']
  grupo_sem_ansiedade = dados[dados['ansiedade'] == 0]['media_uso']

media_com_ansiedade = grupo_ansiedade.mean()
media_sem_ansiedade = grupo_sem_ansiedade.mean()

print("Média com ansiedade:", media_com_ansiedade)
print("Média sem ansiedade:", media_sem_ansiedade)

t_stat, p_value = ttest_ind(grupo_ansiedade, grupo_sem_ansiedade)

print("p-valor:", p_value)
if p_value < 0.05:
    print("Há diferença significativa no tempo de uso entre grupos com e sem ansiedade.")
else:
    print("Não há diferença significativa.")

Média com ansiedade: 4.038461538461538
Média sem ansiedade: 2.6818181818181817
p-valor: 0.029261586902240438
Há diferença significativa no tempo de uso entre grupos com e sem ansiedade.

```

Portanto, através do teste de hipótese, conseguimos concluir que, quem tem mais ansiedade passa mais tempo nas redes sociais.

Figura 12: Teste T - Ansiedade x Média de Uso

O teste revelou diferença estatisticamente significativa, indicando que os indivíduos

que sentem mais ansiedade tendem a utilizar as redes sociais por mais tempo diariamente.

- **Teste T de Student para Amostras Independentes – Ansiedade x Idade:** Outro teste t foi aplicado para examinar se há diferença na idade entre os grupos com e sem sintomas de ansiedade.

T-Test: Verificar se quem tem ansiedade tem alguma diferença com a idade.

```
idade_com_ansiedade = dados[dados['ansiedade'] == 1]['idade']
idade_sem_ansiedade = dados[dados['ansiedade'] == 0]['idade']

t_stat, p_value = ttest_ind(idade_com_ansiedade, idade_sem_ansiedade)

print("Média de idade com ansiedade:", idade_com_ansiedade.mean())
print("Média de idade sem ansiedade:", idade_sem_ansiedade.mean())

print("p-valor:", p_value)

if p_value < 0.05:
    print("Há diferença estatisticamente significativa na idade entre os grupos.")
else:
    print("Não há diferença estatisticamente significativa.")
```

Média de idade com ansiedade: 21.153846153846153  
Média de idade sem ansiedade: 21.727272727272727  
p-valor: 0.36264752929570565  
Não há diferença estatisticamente significativa.

Portanto, através do teste de hipótese, conseguimos concluir que não há uma diferença estatisticamente significativa para a ansiedade com relação a idade.

Figura 13: Teste T - Ansiedade x Idade

O resultado demonstrou que não há diferença estatisticamente significativa entre as idades desses grupos.

Esses testes contribuíram para validar estatisticamente alguns dos padrões observados nos gráficos, oferecendo respaldo às interpretações feitas ao longo da análise.

## 6. Conclusão / Insight

A análise dos dados revelou que uma grande parte dos participantes relatou que o uso das redes sociais tem impacto em seu humor e bem-estar emocional. A ansiedade foi frequentemente mencionada como consequência do conteúdo consumido, especialmente em função de comparações sociais. Um padrão interessante observado foi a relação entre maior tempo de uso e aumento na percepção de ansiedade, reforçando a hipótese de que o uso excessivo das redes sociais pode estar associado a efeitos negativos na saúde mental.

## 7. Reflexão Final

Durante a realização da pesquisa, foi possível perceber o valor da estatística na compreensão de fenômenos sociais contemporâneos. Através da coleta e análise de dados, tornou-se evidente o impacto que as redes sociais exercem sobre os usuários. Para futuras pesquisas, seria interessante aplicar o questionário em um público mais diverso, incluindo outras faixas etárias e regiões.