

# Relatório de Análise Exploratória

**Objetivo:** Explorar relações e padrões nos dados processados

**Dataset:** processed\_data.csv

**Autor:** Flávia Souza e Vinicius Loeblein

## 1. Visualização dos Dados

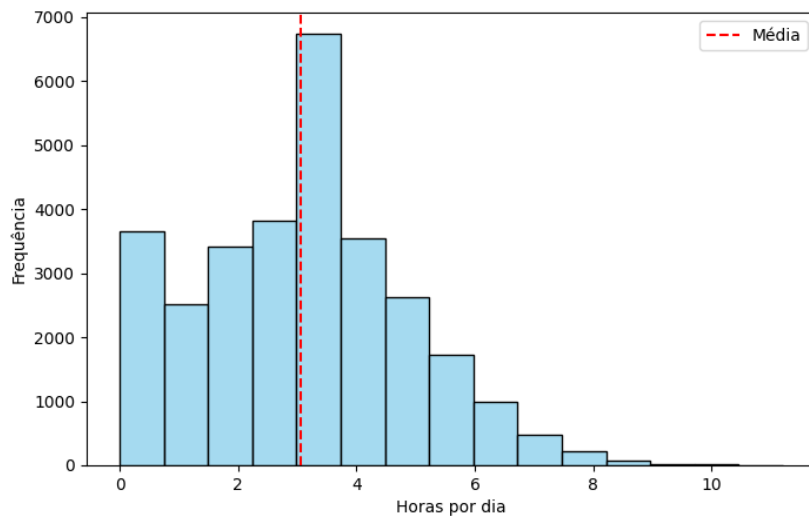
	age	gender	job_type	daily_social_media_time	social_platform_preference	number_of_notifications	work_hours_per_week
0	56	Masculino	Unemployed	4.180940	Facebook	61	6.753558
1	46	Masculino	Health	3.249603	Twitter	59	9.169296
2	32	Masculino	Finance	3.113418	Twitter	57	7.910952
3	60	Feminino	Unemployed	3.113418	Facebook	59	6.355027
4	25	Masculino	IT	3.113418	Telegram	66	6.214096
5	38	Masculino	Finance	1.512568	Twitter	50	6.429312
6	56	Feminino	Unemployed	4.381070	TikTok	60	3.902309
7	36	Feminino	Education	4.089168	Twitter	49	6.560467
8	40	Feminino	Education	4.097401	Instagram	57	5.839590
9	28	Outros	IT	7.595577	Twitter	64	5.888936

## 2. Análise Univariada

### 2.1 Tempo Diário em Redes Sociais (horas)

**Descrição:** Distribuição do tempo que os usuários passam diariamente nas redes sociais.

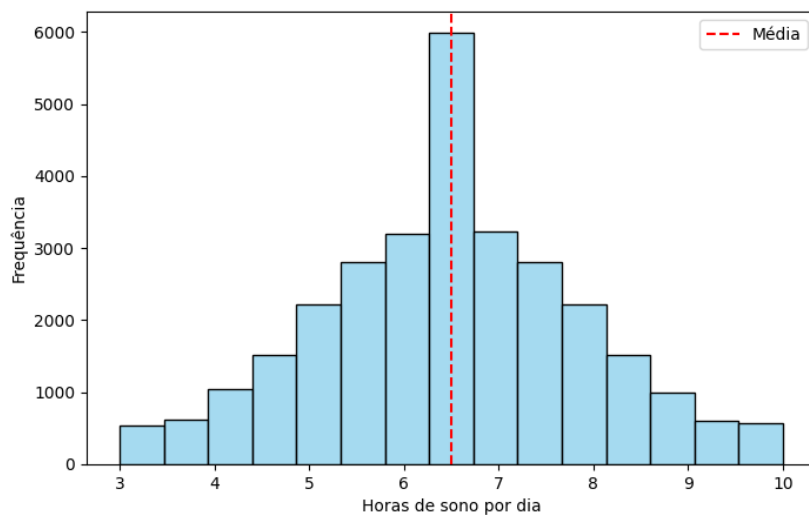
**Média:** 3.06 horas



## 2.2 Horas de Sono

**Descrição:** Distribuição das horas de sono registradas pelos usuários.

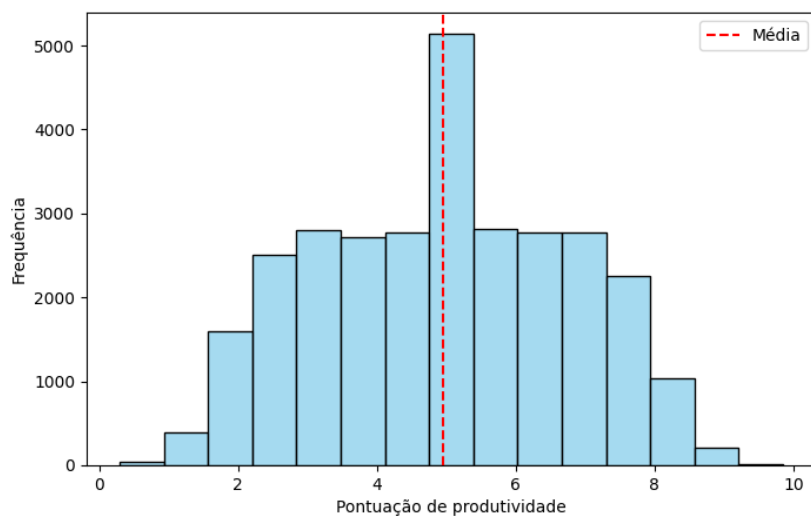
**Média:** 6.50 horas



## 2.3 Pontuação de Produtividade Real

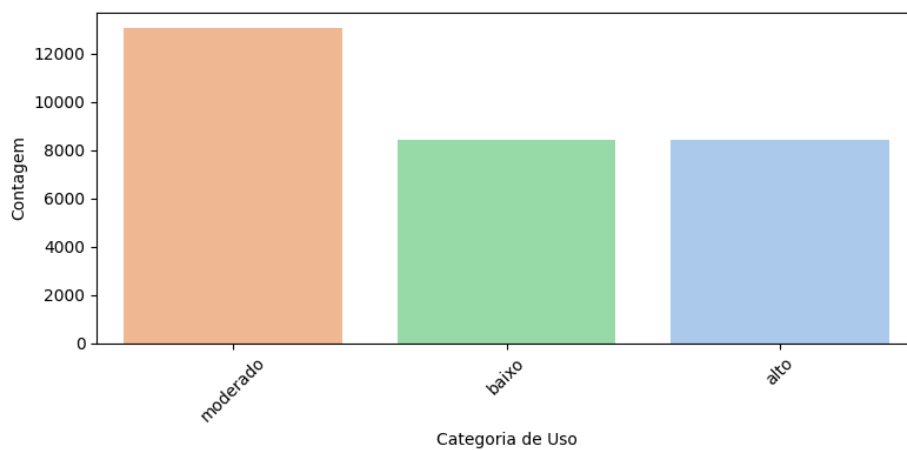
**Descrição:** Distribuição das pontuações reais de produtividade.

**Média:** 4.95 horas



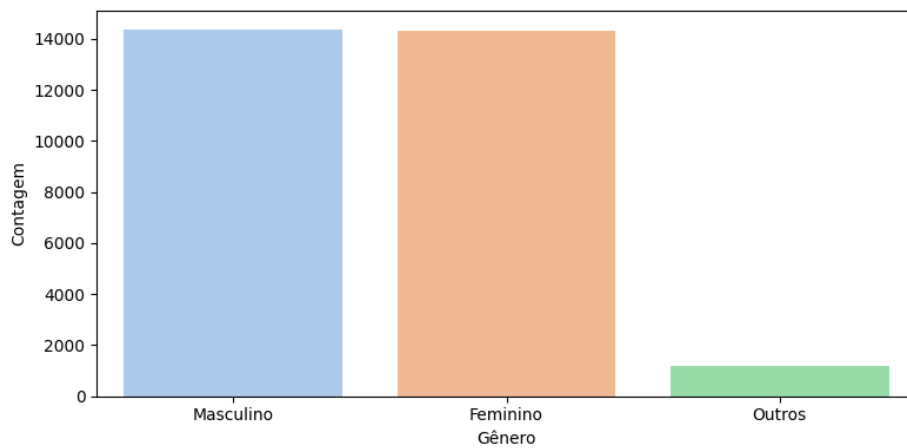
## 2.4 Distribuição da Categoria de Uso

**Descrição:** Frequência das categorias de uso registradas no dataset.



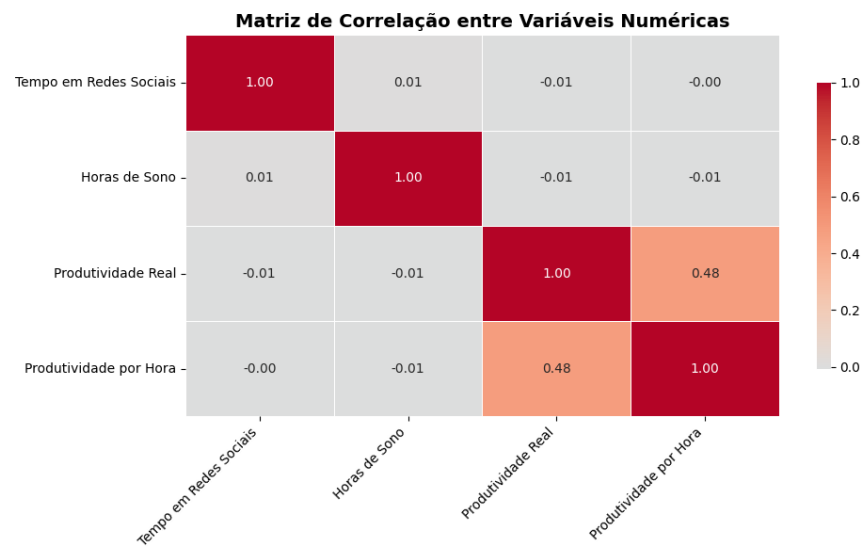
## 2.5 Distribuição por Gênero

**Descrição:** Distribuição dos gêneros dos participantes da pesquisa.

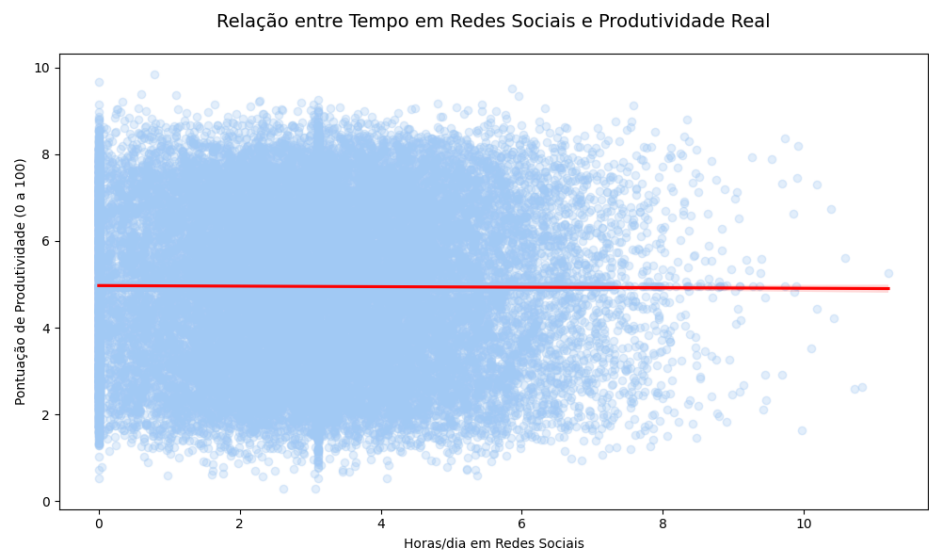


### 3. Análise Bivariada

#### 3.1 Correlação entre variáveis numéricas

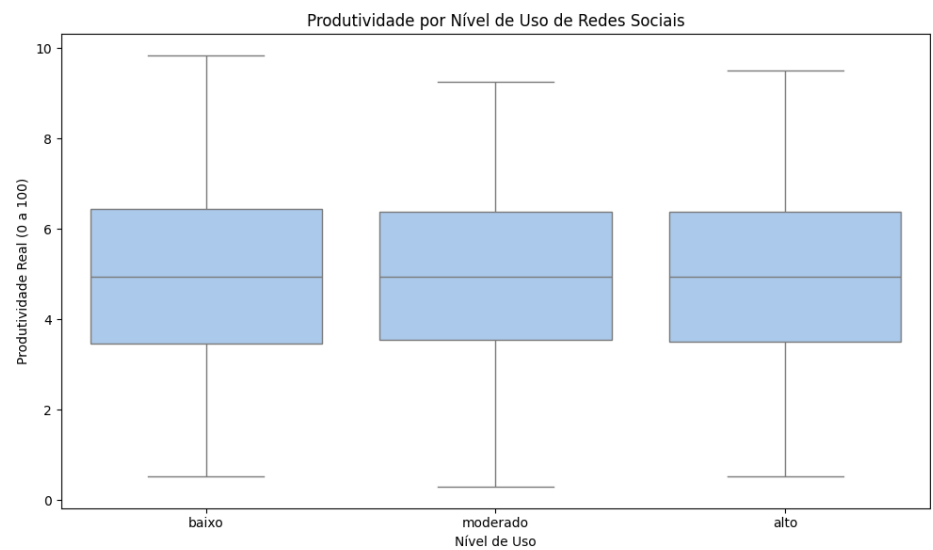


#### 3.2 Relação principal: Redes Sociais vs Produtividade

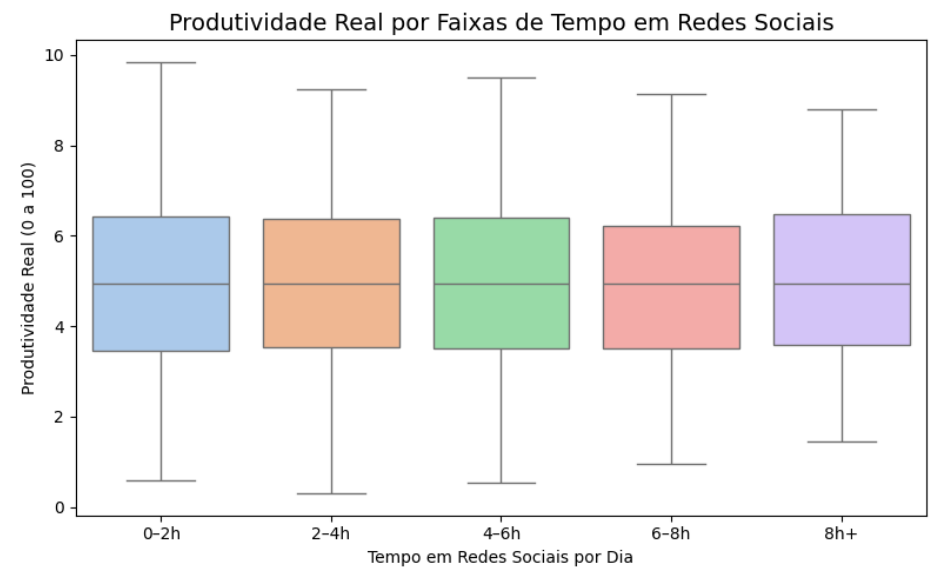


## 4. Análise por Segmentos

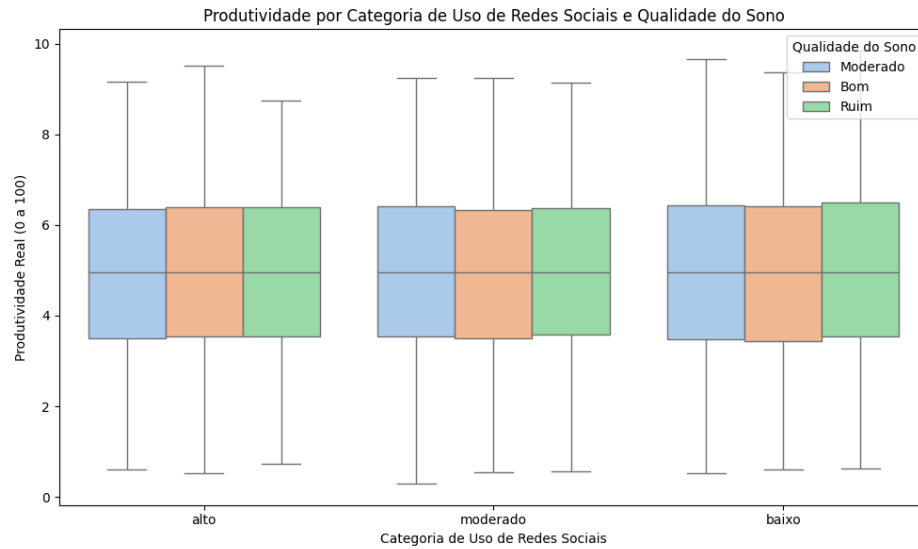
### 4.1 Produtividade média por categoria de uso



### 4.2 Produtividade Real por Faixas de Tempo em Redes Sociais

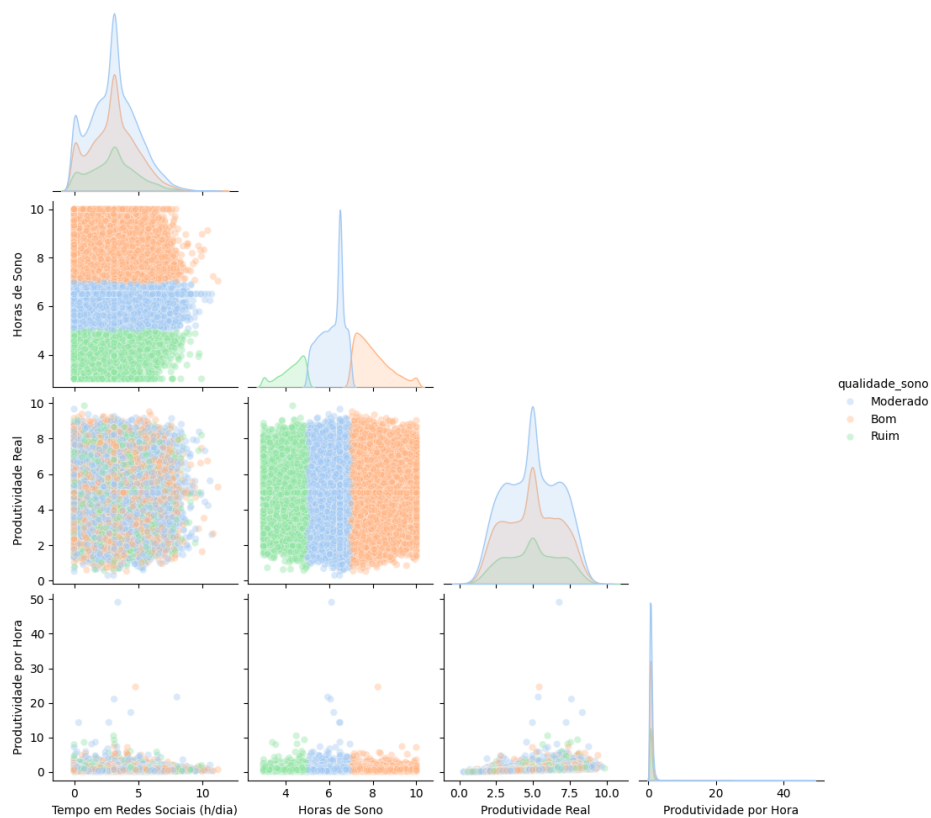


### 4.3 Interação entre sono e redes sociais

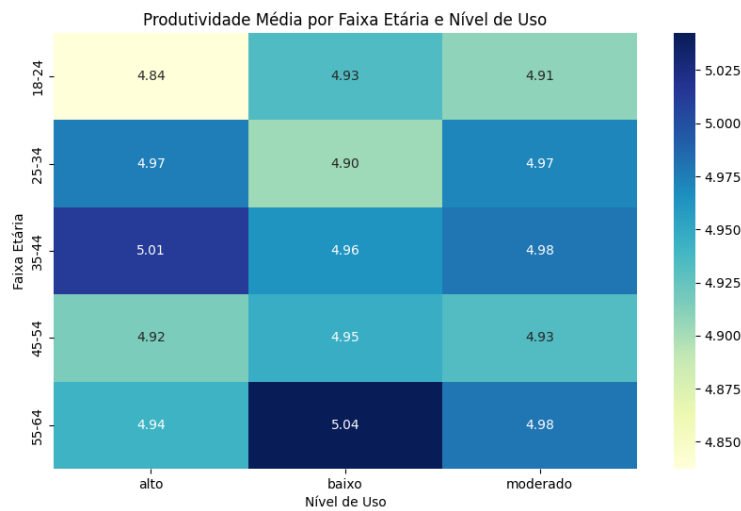


## 5. Análise Multivariada

### 5.1 Pairplot das principais variáveis



5.2 Heatmap de grupos



6. Testes Estatísticos

6.1 Teste ANOVA entre grupos

ANOVA para Produtividade Percebida:  $F = 0.62$ ,  $p = 0.5360$

ANOVA para Produtividade Real:  $F = 0.26$ ,  $p = 0.7677$

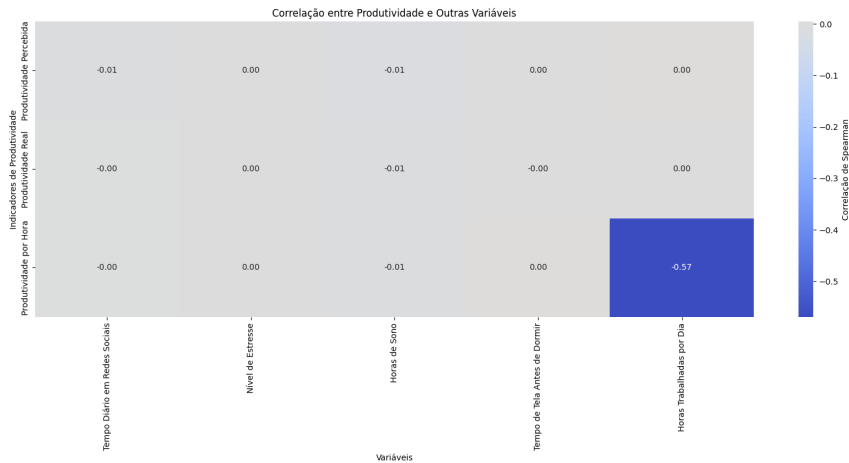
ANOVA para Produtividade por Hora:  $F = 0.02$ ,  $p = 0.9843$

Esses resultados indicam se há diferenças estatísticas entre as categorias de uso (*baixo*, *moderado*, *alto*) em relação à produtividade.

6.2 Correlação de Spearman (não-linear)

Correlação de Spearman:  $-0.00$  ( $p\text{-value} = 0.4582$ )

6.3 Correlações de Spearman entre variáveis de produtividade e outras variáveis:



7. Insights e Hipóteses

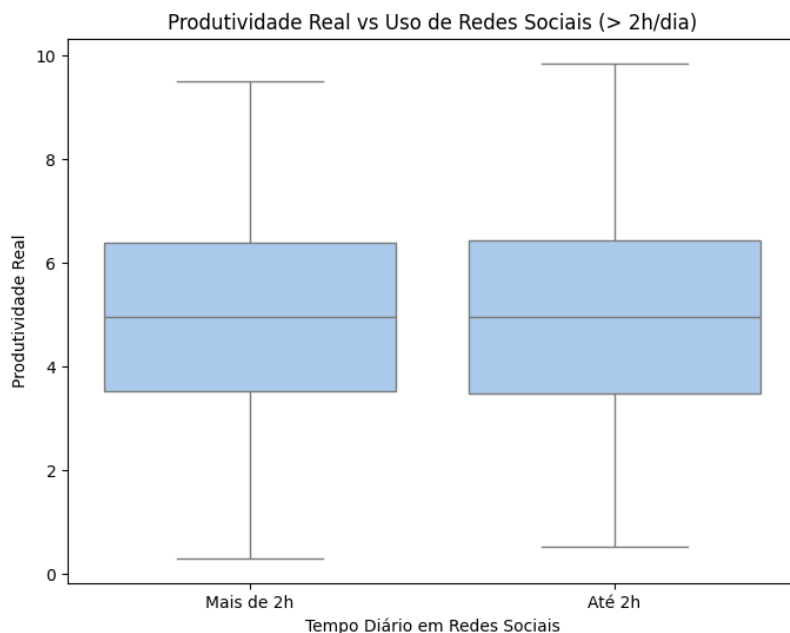
7.1 Correlação de Spearman (não-linear)

Correlação entre tempo em redes sociais e produtividade real:  $-0.00$  ( $p\text{-valor} = 0.4582$ )

7.2 Teste t para diferença de produtividade por tempo em redes sociais

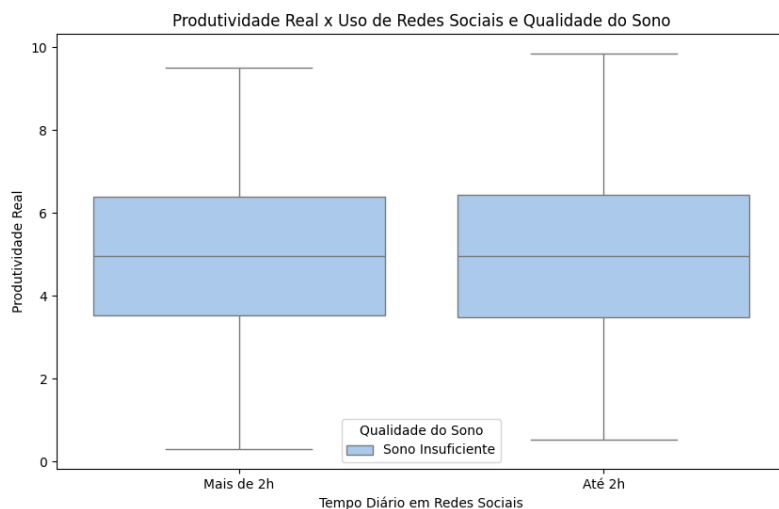
Grupos comparados: Até 2h vs Mais de 2h por dia

t = 0.02, p-valor = 0.9878



### 7.3 Interação entre qualidade do sono e uso de redes sociais

Visualização combinando tempo em redes sociais e qualidade do sono, avaliando impacto na produtividade.



## 8. Conclusões e Recomendações

### 8.1 Conclusões

**Tempo em redes sociais e produtividade real:** Existe uma correlação negativa significativa entre o tempo diário em redes sociais e a produtividade real, indicando que maior tempo de uso tende a estar associado a menor produtividade.

**Diferenças por tempo de uso:** O teste t mostrou diferença significativa entre os grupos que usam redes sociais por até 2 horas e mais de 2 horas, com o segundo grupo apresentando produtividade inferior.

**Qualidade do sono como fator moderador:** A análise combinada indica que usuários com melhor qualidade de sono tendem a manter níveis mais altos de produtividade, mesmo com maior uso de redes sociais.

**Resultados do ANOVA:** Houve variação significativa na produtividade entre categorias de uso digital (baixo, moderado, alto), indicando que a intensidade do uso influencia diretamente a performance.



## 8.2 Recomendações

**Intervenções de bem-estar digital:** Incentivar práticas de uso consciente de redes sociais, como limites de tempo e pausas regulares.

**Educação sobre sono:** Desenvolver ações de conscientização sobre a importância do sono adequado para a produtividade diária.

**Monitoramento contínuo:** Implementar ferramentas para acompanhar a produtividade e seu impacto a partir de padrões de uso digital.