

## CONTEÚDO DO CÓDIGO UTILIZADO

```
import pandas as pd

# EXTRAÇÃO — Ler o arquivo CSV
df = pd.read_csv("estoque.csv")

print("== DADOS ORIGINAIS ==")
print(df)
print("\n")

# TRANSFORMAÇÃO — Limpeza, filtro e criação de métricas

# a) Remover linhas com valores nulos
df = df.dropna()

# b) Filtrar produtos com quantidade abaixo de 20 (baixa quantidade)
estoque_baixo = df[df["quantidade"] < 20]

# c) Criar uma nova coluna: valor_total (quantidade × preço)
df["valor_total"] = df["quantidade"] * df["preco"]

print("== ESTOQUE COM VALOR TOTAL ==")
print(df)
print("\n")

print("== PRODUTOS COM BAIXO ESTOQUE (menos de 20 unidades) ==")
print(estoque_baixo)
print("\n")

# CARREGAMENTO — Salvar resultado final
df.to_csv("estoque_transformado.csv", index=False)
estoque_baixo.to_csv("estoque_baixo.csv", index=False)

print("Arquivos gerados com sucesso:")
print("- estoque_transformado.csv")
print("- estoque_baixo.csv")
```

## CONTEÚDO DO ARQUIVO CSV

```
produto,categoria,quantidade,preco
Caneta azul,Papelaria,50,3.50
Caneta preta,Papelaria,30,3.50
Lápis grafite,Papelaria,100,2.00
Borracha,Papelaria,20,1.50
Caderno 10 matérias,Papelaria,15,18.00
Caderno capa dura,Papelaria,25,12.00
```

Marca-texto,Marcadores,40,4.00