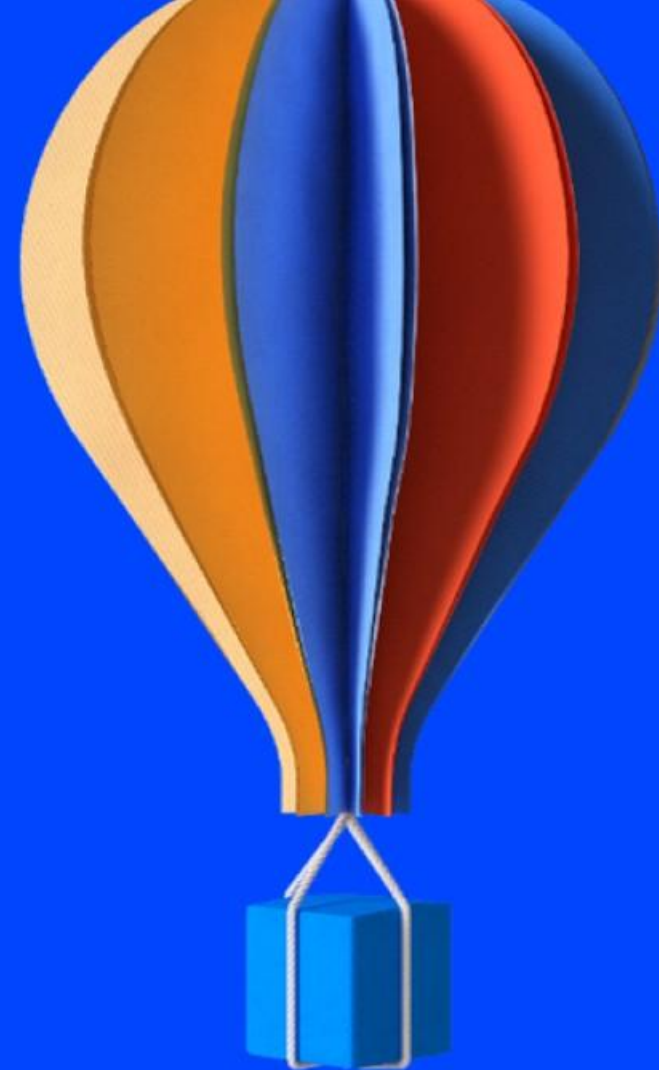


Workshop

# Boas Práticas no Desenho de Dashboards



cegid Academy

# Índice

**01 Dashboards Eficazes**

**02 Psicologia Visual**

**03 Dados**

**04 Power BI**

01

# Dashboards Eficazes

## O que é um Dashboard?

Um dashboard é uma representação visual consolidada de informações, pensada para fornecer visão rápida, clara e acionável sobre métricas e indicadores. É idealmente interativo e suportando análise em tempo real.

## Dashboard vs Relatório

Dashboard: resumo visual para tomada de decisão imediata.

Relatório: documento mais extenso, analítico e detalhado.

## Tipos de Dashboards

Tipo	Objetivo principal	Público típico	Exemplo
Estratégico	Visão geral do negócio	Alta gestão	KPIs globais, metas anuais
Analítico	Suporte à análise de dados	Analistas, coordenadores	Tendências, comparações
Operacional	Monitorização de execução	Equipas operacionais	Vendas diárias, produção

## Exemplos de Dashboards

Bons

- [Dribbble](#)
- [Behance](#)
- [Power BI Data Stories Gallery](#)
- [The Big Book of Dashboards](#)

Maus

- [JunkCharts](#)
- [Storytelling with Data – What not to do](#)
- [WTF Visualizations](#)



## Princípios

- Clareza
- Hierarquia visual
- Consistência
- Minimização de ruído visual

“Aplicar um bom layout (UI) com elementos bem distribuídos melhora significativamente a experiência de quem consome o dashboard (UX).”

## Clareza

- Objetivo: ajudar o utilizador a entender os dados de imediato
- Técnica:
  - Eliminar elementos desnecessários
  - Usar títulos informativos: legendas claras e nomes de campos amigáveis
  - Evitar sobrecarregar o dashboard com todos os dados disponíveis
- Exemplos:
  - Mau: gráfico com todas as concessões e produtos numa única visualização
  - Bom: filtros por concessão e gráficos separados por categorias relevantes

## Hierarquia visual

- Trabalhar com níveis de importância
- Técnica:
  - Usar posição, tamanho, cor e ênfase para guiar o olhar
  - Os olhos naturalmente seguem um F-pattern ou Z-pattern na leitura
- Sugestão
  - KPIs e números principais no canto superior esquerdo

## Consistência

- Mesmos tipos de gráficos para comparações semelhantes
- Consistência reduz o esforço cognitivo. O utilizador foca-se no conteúdo, não na forma
- Técnica:
  - Paleta de cores padronizada
  - Títulos, fontes e espaçamentos uniformes

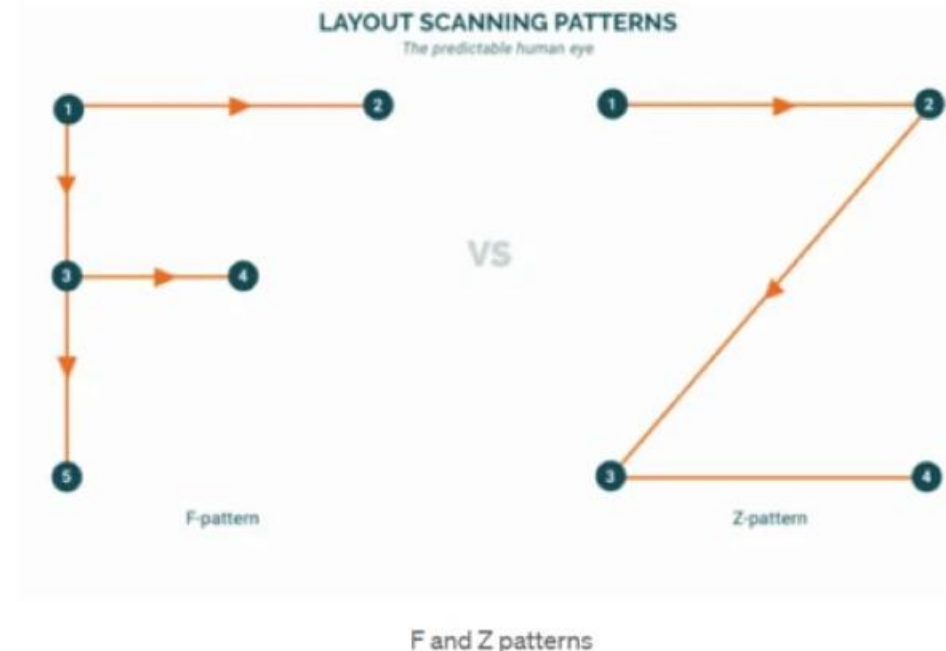
## Minimização de ruído visual

- Evitar
  - Efeitos 3D
  - Limites espessos
  - Imagens decorativas
  - Cores muito saturadas
- Técnica:
  - Remover elementos que não acrescentam valor
  - Utilizar espaço em branco (respiro visual) para separar blocos de informação



## F-pattern ou Z-pattern

The **F-pattern** and **Z-pattern** are two common eye-scanning patterns used in web design to guide users' attention and improve readability. The **F-pattern** is typically used for pages with a lot of text, where users scan horizontally across the top, then down the left side, and then again horizontally, resembling the letter "F". The **Z-pattern**, on the other hand, is often used for pages with less text and more visuals, where users scan horizontally across the top, diagonally down to the bottom left, and then horizontally across the bottom, resembling the letter "Z".



02

# Psicologia Visual

# Gestalt

Refere-se a uma escola de pensamento que enfatiza que o todo é diferente da soma das suas partes (Alemanha, início do século XX)

Os princípios da psicologia da percepção ajudam a estruturar visualmente os dados:

- Proximidade: elementos próximos parecem relacionados
- Semelhança: itens com cor ou forma igual parecem relacionados
- Continuidade: o olhar segue padrões naturais
- Figura/fundo: destacar o que importa, atenuando o fundo

Exemplo: agrupar KPIs relacionados próximos uns dos outros e com fundo semelhante

### Cores e Contraste

- Usar cores com propósito: verde = bom, vermelho = atenção
- Máximo de 5 cores principais por dashboard
- Verificar o contraste entre texto e fundo (acessibilidade)
- Paletas sugeridas: Power BI Themes
- Evitar paletas arco-íris, vermelho e verde juntos, porque podem lançar a confusão em daltônicos

### Tipografia

- Usar no máximo 2 fontes diferentes
- Tamanhos:
  - Grande para títulos (18 - 24 pt)
  - Médio para valores (12 - 16 pt)
  - Pequeno apenas para notas e legendas (10 - 12 pt)
- Evitar usar TUDO EM MAIÚSCULO ou **excesso de negrito**

### **Espaçamento e Alinhamento**

- Utilizar margens regulares e simétricas
- Deixar espaço entre seções (áreas de respiro)
- Alinhar elementos com base em grade invisível
- Dashboards com boa organização visual transmitem maior credibilidade



# 03

## Dados

# Nível de representação

Refere-se a como os dados são classificados com base no tipo de informação que representam

- Categórica ou qualitativa
- Numérica ou quantitativa

## Representação categórica (qualitativa)

Representam categorias ou qualidades, sem relação numérica

Exemplos:

- Cor dos olhos: azul, castanho, verde
- Tipo de sangue: A, B, AB, O

## Representação numérica (quantitativa)

Representam quantidades e permitem operações matemáticas

Exemplos:

- Idade: 35 anos, 40 anos, 45 anos
- Número de filhos: 0, 2, 3

## Natureza

Refere-se ao tipo de valores que os dados podem assumir

- Contínuos
- Discretos

### Dados contínuos

Podem assumir qualquer valor dentro de um intervalo

Exemplos:

- Peso: 68,3 kg, 72,45 kg
- Temperatura: 16.5°C, 27.2°C

### Dados discretos

Assume apenas valores inteiros, separados e podem ser contados

Exemplos:

- Número de alunos numa sala: 12, 13
- Número de carros numa garagem: 1, 2, 3

## Escala de medida

Define o nível de precisão e operações estatísticas que podem ser feitas com os dados

- Dados categóricos
- Dados numéricos

## Dados categóricos

Não representam quantidades

- Nominal: categorias sem ordem

Exemplos:

- Género: feminino, masculino
- Nacionalidade: português, brasileiro

- Ordinal: categorias com ordem

Exemplos:

- Nível de escolaridade: ensino básico, ensino secundário, ensino superior
- Classificação de satisfação: muito insatisfeito, insatisfeito, satisfeito, muito satisfeito

# Escala de medida (...)

## Dados numéricos

Representam quantidades

- Intervalo: escala onde a ordem e as diferenças entre os valores são conhecidas e onde não há um zero absoluto

Exemplo:

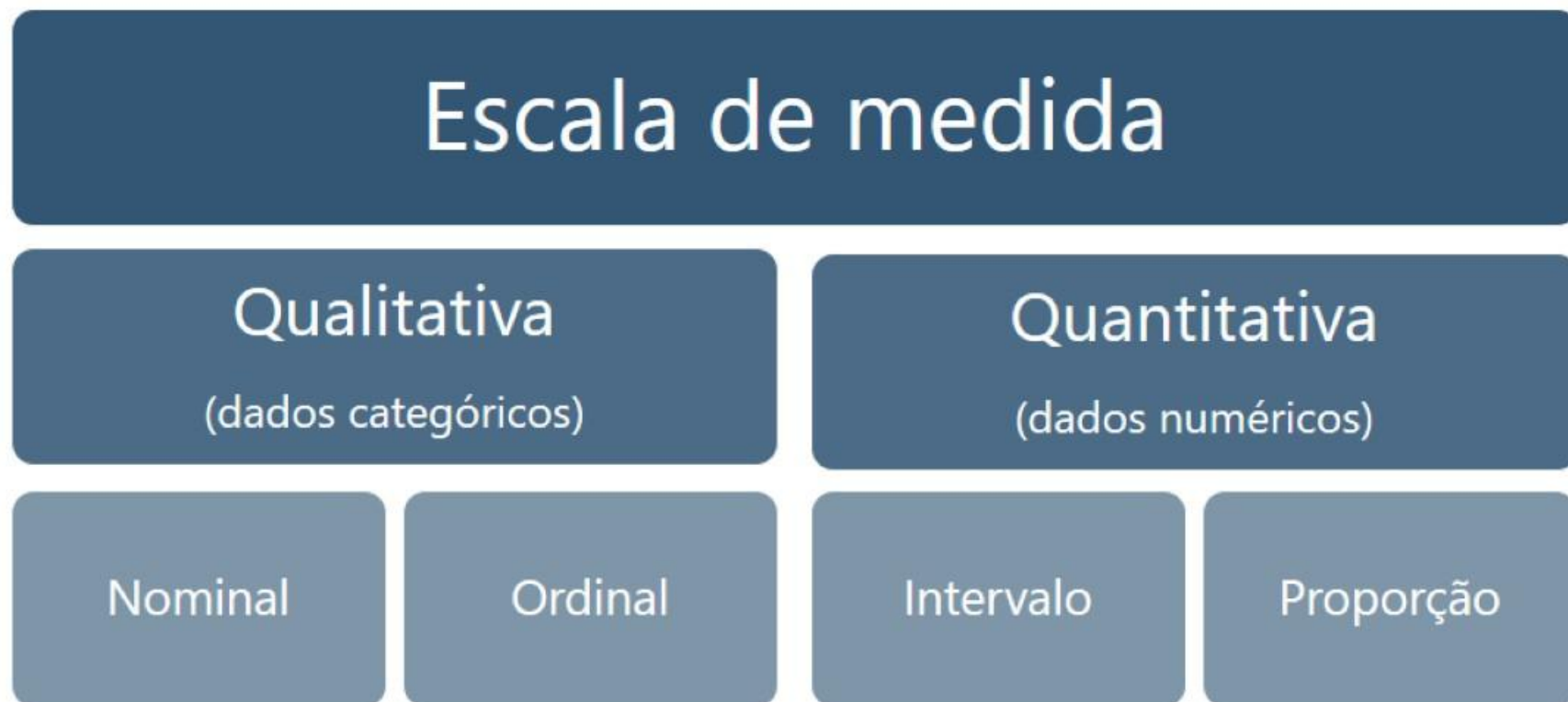
- Temperatura: 0 °C, 16.5 °C, 27.2 °C (0 °C não significa ausência de temperatura)
- Proporção (rácio, razão): dá o valor exato entre as unidades, tem zero absoluto e permite todas as operações matemáticas

Exemplo:

- Salário: 0,00 €; 1.010,00 €; 2.020,00 €; 3.030,00 € (0 significa ausência de valor)



## Escala de medida (...)



# Recomendação de Visualizações

Característica dos dados	Tipo	Visualizações recomendadas	Boas práticas
Nível de representação	Qualitativo (categórico)	Barras, colunas, pizza, treemap	Usar cores distintas Evitar pizza com muitas categorias Ordenar por frequência
	Quantitativo (numérico)	Linhas, colunas, KPI cards, dispersão, tabelas	Mostrar unidades Usar cores para variação Destacar totais ou médias
Natureza dos dados	Contínuo	Linha, área, dispersão	Escalas apropriadas Manter precisão Evitar arredondamentos excessivos
	Discreto	Barras, colunas	Agrupar valores semelhantes Usar segmentações
Escala de medida	Nominal	Barras horizontais, treemap	Não há ordem (ordenar por valor ou frequência)
	Ordinal	Barras ordenadas	Manter ordem lógica
	Intervalo	Linhas, área	Indicar contexto (comparações, médias) Mostrar eixo com intervalo coerente
	Proporção	KPI cards, colunas, linhas	Usar agregações (soma, média) Permitir análise detalhada com drill-down

## Parte 1: Análise das características dos dados

- Com origem na tabela de dados, classifique as variáveis.

Cliente	Sexo	Idade	Rendimento	Data da compra	Produto	Grau de satisfação
J. Alves	M	25	1 200,00 €	15/03/2025	Smartphone	Bom
A. Cardoso	F	33	2 300,00 €	17/03/2025	Portátil	Ótimo
R. Poente	F	45	1 800,00 €	16/03/2025	Telemóvel	Normal
P. Santos	M	29	2 500,00 €	15/03/2025	Tablet	Mau
C. Batista	F	40	4 700,00 €	18/03/2025	Smartwatch	Bom

Variável	Nível de representação	Natureza	Escala de medida
Cliente			
Sexo			
Idade			
Rendimento			
Data da compra			
Produto			
Grau de satisfação			

### Parte 2: Visualizações no Power BI

- Usando a tabela anterior e respetiva classificação de variáveis, crie as seguintes visualizações:
  - Gráfico de Barras: mostrar o número de clientes por sexo.
  - Gráfico de Colunas: apresentar o rendimento por cliente.
  - Gráfico de Linhas: mostrar a evolução do número de compras ao longo das datas.
  - Gráfico de Barras: mostrar o grau de satisfação (da menor para a maior).
  - Cartão KPI: mostrar a idade média dos clientes.

# 04

## Power BI



## Layout (estrutura)

O layout de um dashboard define como as informações são distribuídas visualmente no ecrã

A navegação trata de como o utilizador se desloca entre páginas, seções e visuais dentro do relatório

Juntos, são cruciais para proporcionar uma experiência clara, fluida e profissional no Power BI

## Resumo

Grade invisível

Hierarquia de leitura

Respiro visual

Tamanho e Proporção

## UI (interface)

Organização visual dos elementos no ecrã

## UX (experiência)

Facilidade do utilizador em entender, interagir e navegar no dashboard

## Modelo

É um template pré-definido usado para padronizar a estrutura, as cores, os estilos e a estrutura de relatórios

Como criar?

- Usar uma ferramenta de prototipagem visual para construir o esquema de fundo, por exemplo, PowerPoint
- Representa o esquema físico para colocação dos elementos visuais



## Tema

O tema complementa o modelo de apresentação, permitindo uma formatação rápida e coerente dos elementos visuais

O tema é um ficheiro .json

Componentes

- Cor
- Tipo de letra
- Efeitos

## Ferramentas online

- <https://themes.powerbi.tips/>
- <https://colorhunt.co/>

**Personalizar tema**

Nome e cores

Avançadas

Nome e cores

Nome

Nome do tema personalizado

Cores do tema

Cor 1

Cor 2

Cor 3

Cor 4

Cor 5

Cor 6

Cor 7

Cor 8

Cores de sentimentos ⓘ

Negativo

Positivo

Neutro

Cores divergentes ⓘ

Aplicar Cancelar