

# As Tecnologias de Informação Geográfica nas Aprendizagens Essenciais de Geografia

III a  
*Dashboards* ou  
Painéis informativos

Luís Manuel Baptista  
luisbap@gmail.com

# Dashboard

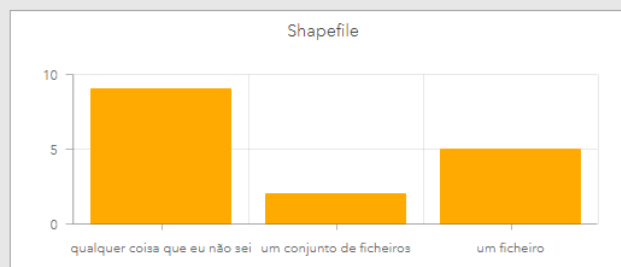
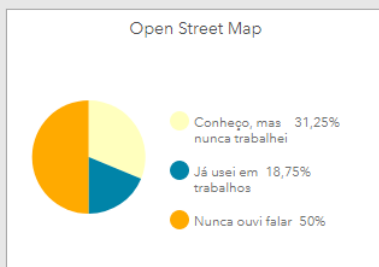
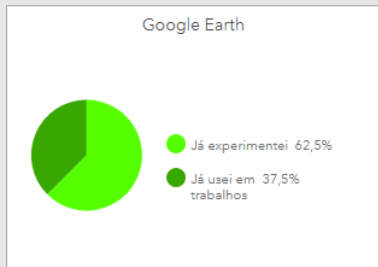
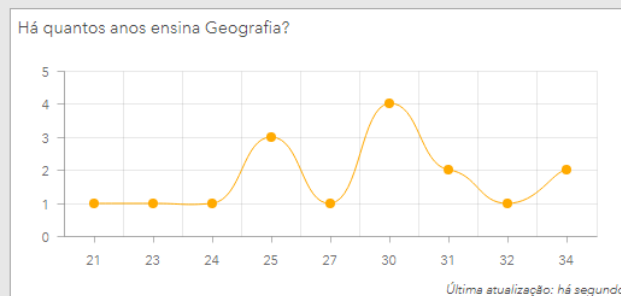
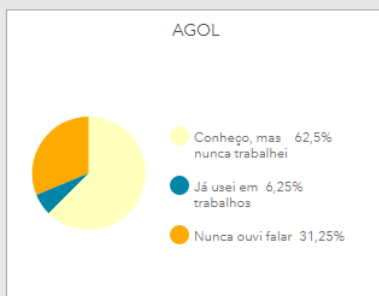
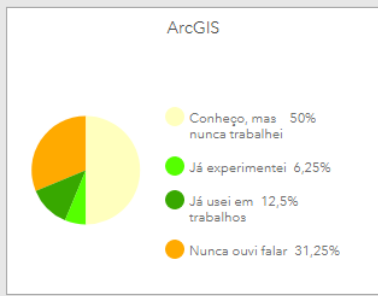
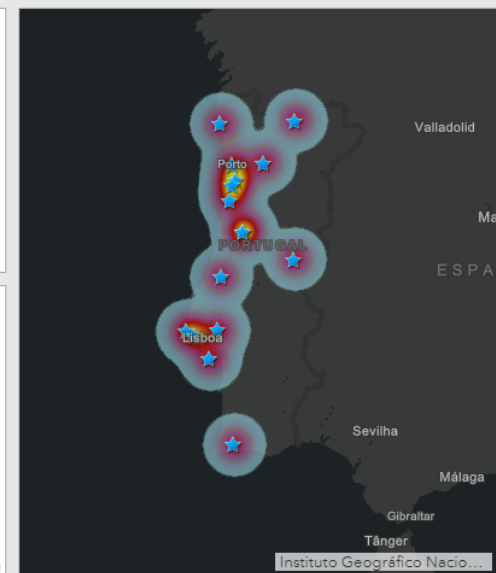
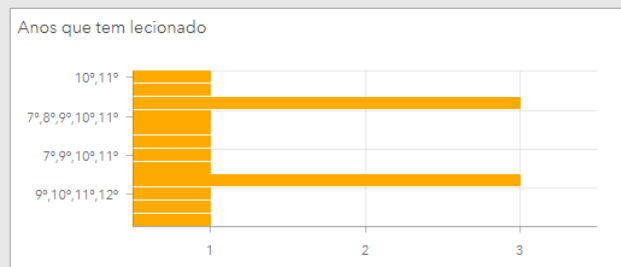
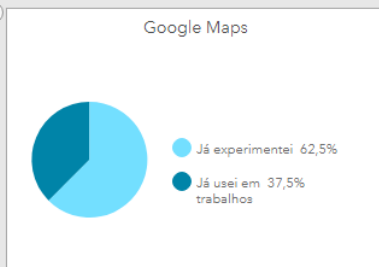
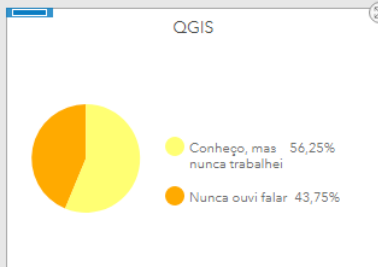
- Um *dashboard* ou painel informativo, é uma visualização de informações e dados geográficos que permitem monitorizar eventos, tomar decisões, informar outras pessoas e visualizar tendências.
- Os painéis são projetados para exibir múltiplas visualizações que funcionam juntas numa única tela.
- Oferecem uma visão abrangente dos dados e fornecem informações importantes para a tomada de decisões instantâneas.

# Dashboard

Início ▾

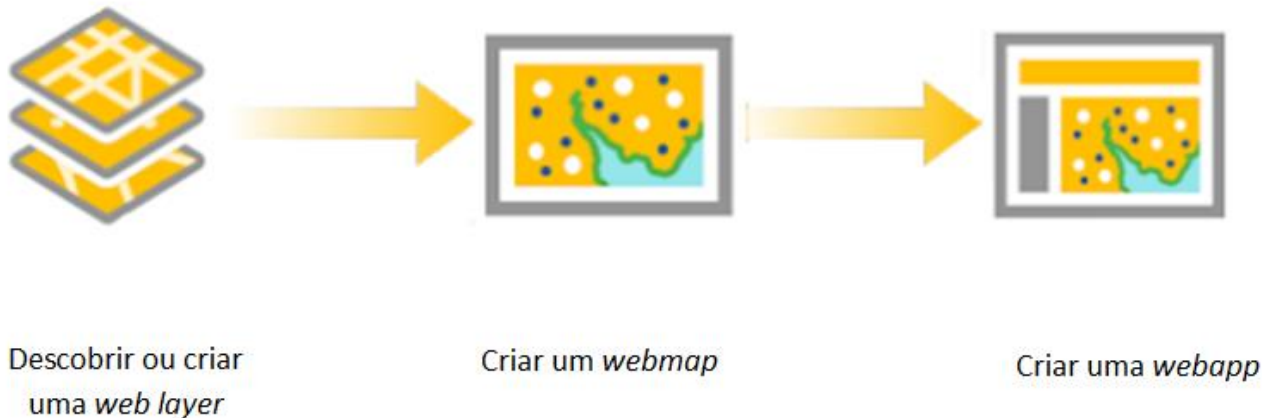
TIGAEG - Edição 1

+ ▾ | [ ] ▾ | [ ] | ... ▾ | Luís ▾

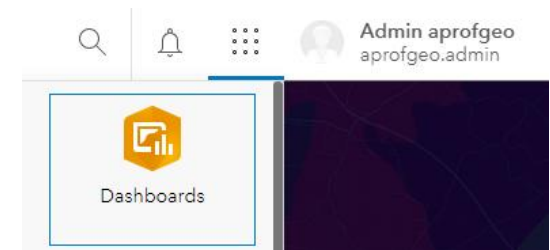


# Dashboard

- Sendo uma aplicação, o workflow de construção é o habitual. Se utilizarmos mapas, teremos de os criar previamente.

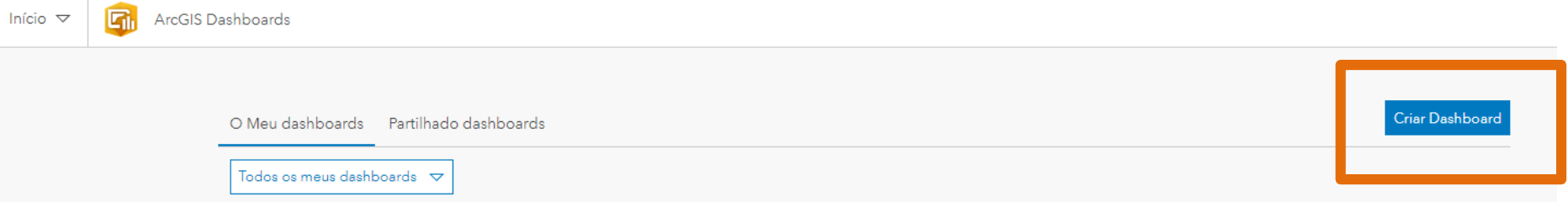


- O acesso é feito através do botão Hub, no canto superior direito do ArcGisOnline



# Dashboard

- Clicando em “Criar Dashboard” inicia o seu dashboard



- Atribuir um título, com um nome único na organização
- Incluir pelo menos uma palavra chave
- Um resumo opcional
- Definir a pasta onde fica guardado

Criar novo dashboard

Título\*

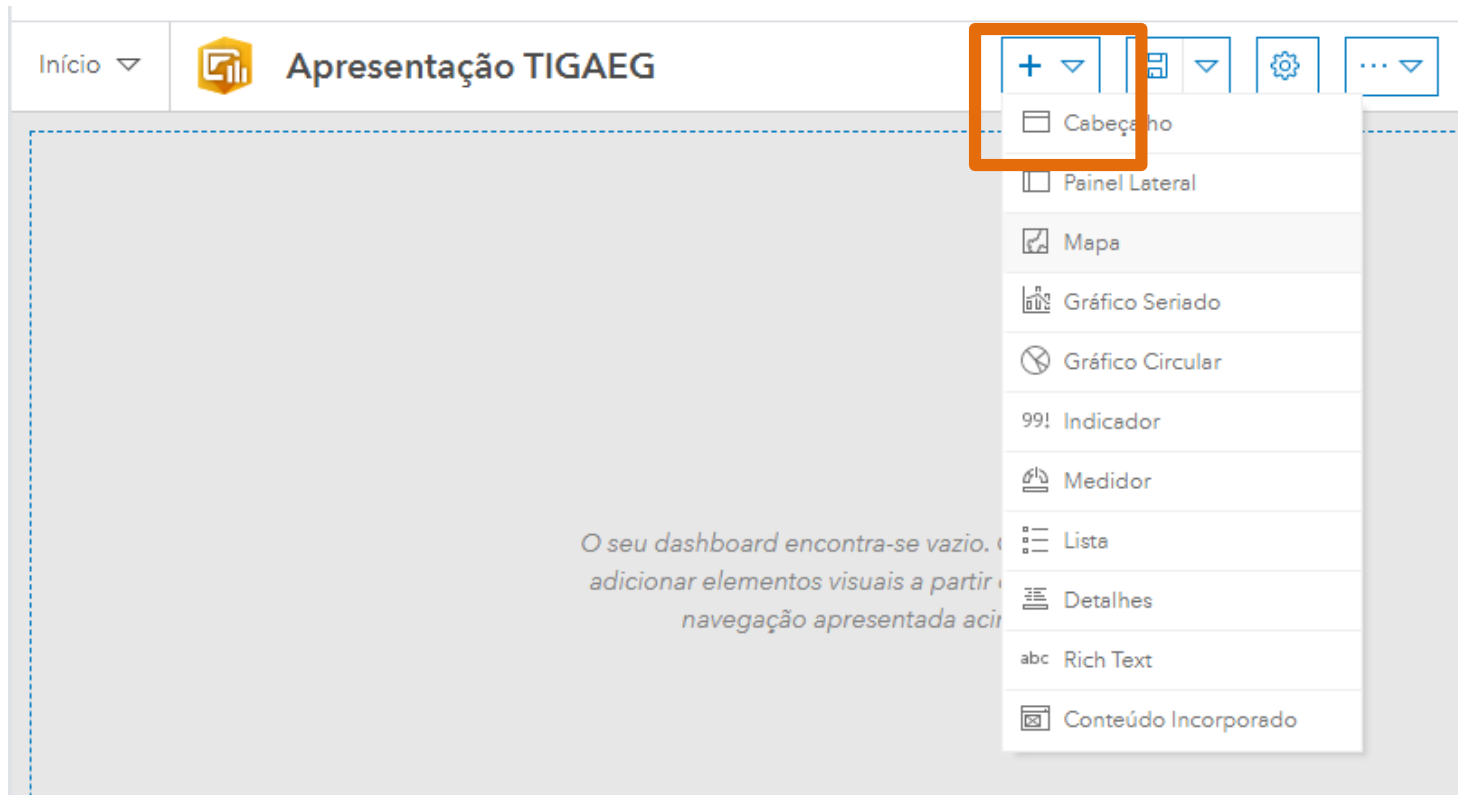
Palavras-chave

Resumo

Pasta

# Dashboard

- Surge um quadro branco, com o seu *dashboard* vazio. É necessário preenchê-lo com pequenos painéis.
- Clicando no sinal “ + ” tem acesso a um conjunto de possibilidades



# Dashboard

Alguns tipos de painéis possíveis. É possível empilhar painéis, como nos gráficos circulares, abaixo

Início ▾ Apresentação TIGAEG + ▾ 📄 ▾ ⚙️ ⋮ ▾ Admin ▾

## Apresentação TIGAEG

Título do painel lateral

Gráfico Circular

Experiência Google Earth

QGIS Google Earth

1 de 16

Detalhes de resposta

TIGAEG\_apresentacao

Editor

Anos\_ensin 24,00

Ano\_escola 7º,8º,9º

outros

Maps Já\_experimentei

Earth Já\_experimentei

QGIS Nunca\_ouvi\_falar

Última atualização: há segundos

Gráfico seriado Horizontal

Anos que leciona

Medidor com nº de respostas

16

Gráfico Seriado Vertical

Nº de anos de ensino

Indicador do nº de respostas com valor fixo de referência (15)

16

15

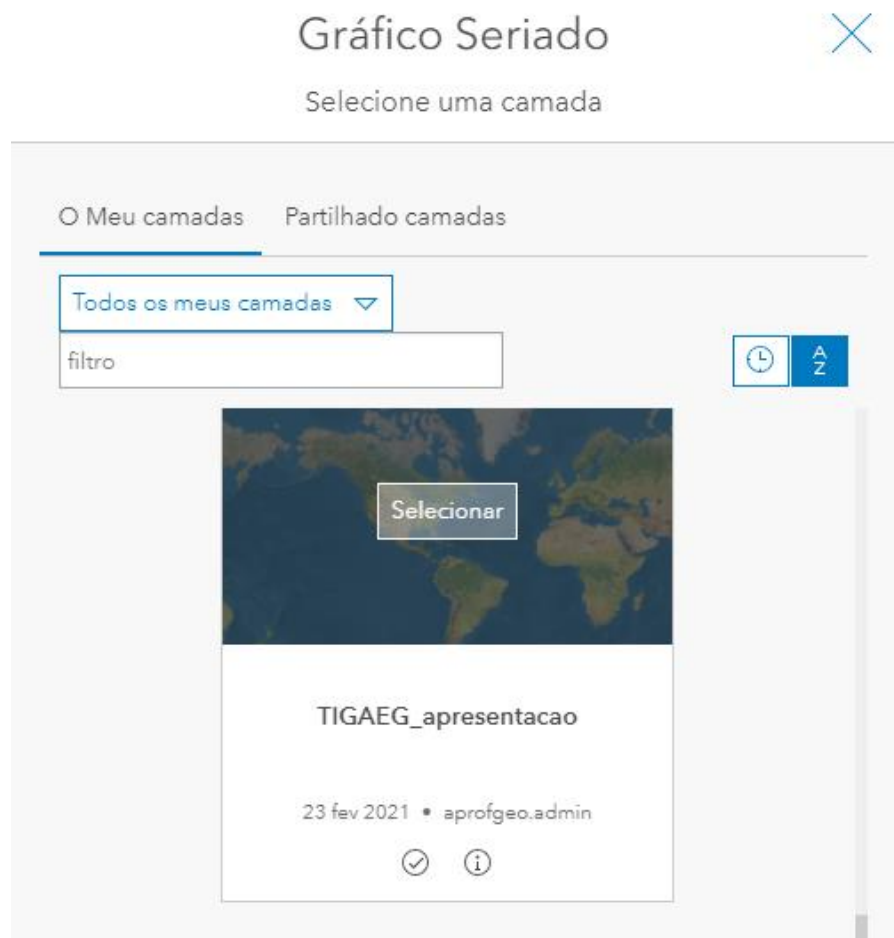
Instituto Geográfico N...

Descrição do painel lateral onde podemos colocar um conjunto de informação persistente com links, tabelas, imagens.

# Dashboard – Criar painel

Ao clicar no painel pretendido, é necessário dizer qual a camada que vai ser utilizada.

Escolha da sua lista de camadas disponíveis.





# Dashboard – Criar painel

De seguida, é necessário escolher, qual a categoria a ser representada. Cada pergunta, ou coluna na tabela, é uma categoria. Escolha da lista apresentada a que pretende.

Gráfico Seriado

**Dados** Opções de Dados [Exibir tabela de dados](#)

**Gráfico**

**Eixo de Categoria** Camada: TIGAEG\_apresentacao [Alteração](#)

**Eixo de Valor** Filtro [+ Filtro](#)

**Guias** Categorias De **Valores Agrupados** Elementos Campos

**Séries** Campo de Categoria

**Geral** Analisar Datas

**Ações** Dividir Por Campo

Estatística

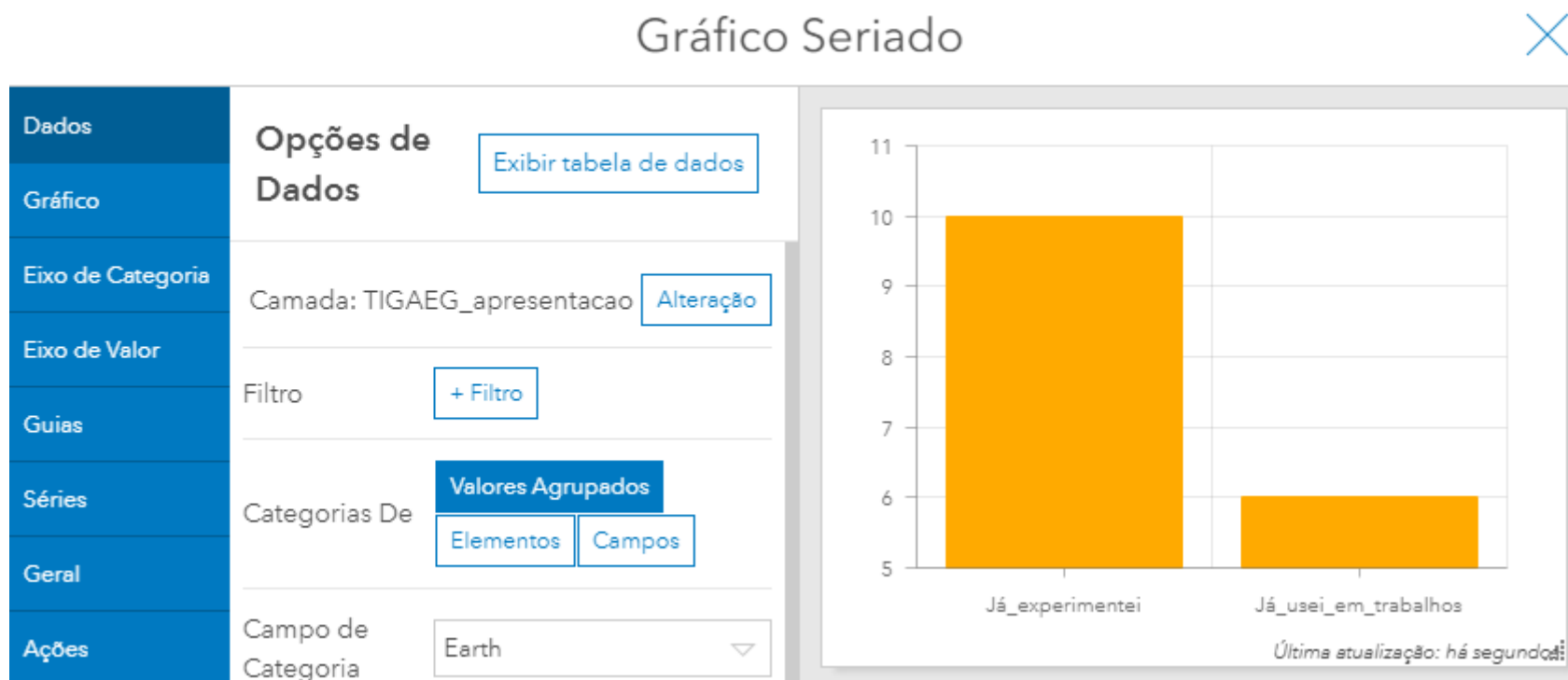
Máximo de Categorias Sem Limite

Nenhuns Dados

Última atualização: há segundos

# Dashboard – Criar painel

Ao escolher a categoria, imediatamente aparece uma previsualização do seu gráfico, à direita.



É necessário configurar as definições em cada separador.


# Configurar painel - Dados

Dados – Define a camada de dados e a categoria a representar.

Dados	Opções de Dados	Exibir tabela de dados
Gráfico		
Eixo de Categoria	Camada: TIGAEG_apresentacao	Alteração
Eixo de Valor	Filtro	+ Filtro
Guias	Categorias De	Valores Agrupados   Elementos   Campos
Séries	Campo de Categoria	Earth
Geral	Analisar Datas	<input type="checkbox"/>
Ações	Dividir Por Campo	
	Estatística	Contagem
	Ordenar Por	+ Ordenar
	Máximo de Categorias	Sem Limite

- Filtrar os dados a apresentar (eliminar nulos)
- Dividir o valor por um campo
- Apresentar contagem ou outro dado estatístico
- Definir ordenação

# Configurar painel - Gráfico

Dados	Opções do Gráfico	
Gráfico		
Eixo de Categoria	Cor do Texto	
Eixo de Valor	Tamanho de Letra (px)	<input type="text" value="11"/> <span>▲</span> <span>▼</span>
Guias		
Séries	Orientação	<input checked="" type="radio"/> Vertical <input type="radio"/> Horizontal
Geral		
Ações		

- Cor do texto
- Tamanho da letra
- Orientação do gráfico em colunas ou barras

# Configurar painel – Eixo de categoria

**Dados**

## Eixo de Categoria

Título

Tamanho do Título (px)

Barra de scroll

**Gráfico**

**Eixo de Valor**

**Guias**

**Séries**

**Geral**

## Rótulos

Visibilidade

Tamanho (px)

Colocação

Categoria	Rótulo
<i>Sem Substituição Definida</i>	
Nulo	<input type="text" value="Nulo"/>
Em Branco	<input type="text" value="Em Branco"/>

- Título da categoria
- Rótulos são os campos de categoria (visibilidade, tamanho, forma de colocação)
- Carregar categorias (insere todas as categorias existentes, permitindo editar os textos)
- Eixo e grelha (cor, opacidade e espessura)

# Configurar painel – Eixo de valor

Dados	<b>Eixo de Valor</b>	
Gráfico		
Eixo de Categoria	Título	<input type="text" value="valores"/>
Eixo de Valor	Orientação	<input checked="" type="button" value="Para Cima"/> <input type="button" value="Para Baixo"/>
Guias	Tamanho do Título (px)	<input type="text" value="Padrão"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Séries	Valor Mínimo	<input type="text" value="Automático"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Geral	Valor Máximo	<input type="text" value="Automático"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Ações	Apenas Números Interiros	<input type="checkbox"/>
	Logarítmico	<input type="checkbox"/>
	Rótulos	
	Visibilidade	<input checked="" type="checkbox"/>

- Título do eixo, orientação e tamanho
- Valores mínimos e máximos do eixo
- Números inteiros ou decimais
- Escala logarítmica ou não
- Rótulos: Visibilidade, tamanho e formato
- Eixo e Grelha: cor, opacidade e espessura

# Configurar painel – Guias

As Guias são linhas fixas que ajudam a ilustrar um valor

**Dados** **Guias**

**Gráfico**

**Eixo de Categoria**

**Eixo de Valor**

**Guias**

**Séries**

**Geral**

**Ações**

Guia 1

Rótulo

Cor

Posição  Esquerda  Direita

Localização  Dentro  Fora

Valor

Cor de Linha

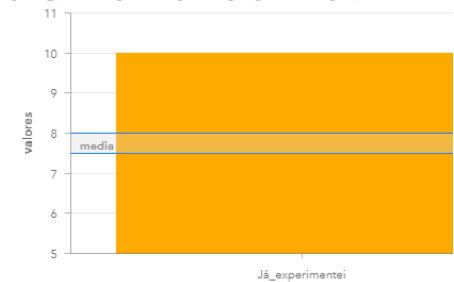
Opacidade de Linha

Espessura da Linha

Para Valor

Renderizado  Acima  Abaixo

- Texto, cor, posição, localização, valor, cor da linha, opacidade, espessura
- Para valor – cria uma segunda linha que define uma barra de intervalo. Neste campo é indicado o valor até onde vai a barra.



# Configurar painel – Séries

O tipo de gráfico pode ser em barras, linha ou linha suavizada

Dados	Opções de Séries	
Gráfico		
Eixo de Categoria	Tipo	<input checked="" type="radio"/> Barra <input type="radio"/> Linha <input type="radio"/> Linha Suavizada
Eixo de Valor	Opacidade Total	<input type="range"/> 1
Guias	Opacidade de Linha	<input type="range"/> 1
Séries	Espessura da Linha	<input type="range"/> 1
Geral	Passar sobre Texto	<input checked="" type="checkbox"/>
Ações	Rótulos	<input type="checkbox"/>
	Cores das Barras	<input checked="" type="radio"/> Único <input type="radio"/> Por Categoria
	Cor	<input type="color"/>

- Opacidade do interior, da linha de contorno e espessura da linha
- Passar sobre o texto ativa informação ao passar com o cursor no objeto
- Rótulos – contagem de valor visível
- Cores das barras – única ou por categoria.



# Configurar painel – Geral

O nome do gráfico é o seu identificador dentro do dashboard

Dados	<b>Opções Gerais</b>	
Gráfico		
Eixo de Categoria	Nome	<input type="text" value="Gráfico Seriado (3)"/>
Eixo de Valor	Título	<input type="text"/> <a href="#">Editar</a>
Guias	Descrição	<input type="text"/> <a href="#">Editar</a>
Séries		
Geral	Cor do Texto	<input type="color" value="#000000"/>
Ações	Cor de Fundo	<input type="color" value="#FFFFFF"/>
	Última Atualização de Texto	<input checked="" type="checkbox"/>
	Nenhuns Dados	
	Rótulo	<input type="text"/> <a href="#">Editar</a>
	Exibir Título	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exibir Descrição	<input checked="" type="checkbox"/>

- Título do gráfico
- Descrição do gráfico
- Cor do texto e do fundo
- Última atualização de texto – apresenta uma legenda com a data da última atualização (apenas um por dashboard, no contador de respostas, por exemplo)

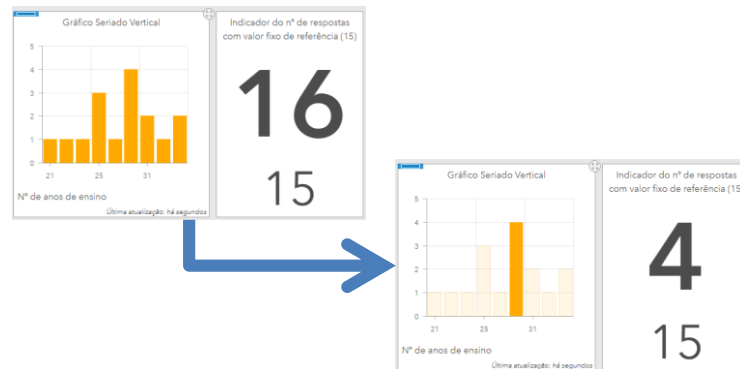
# Configurar painel – Ações

As ações permitem que ao selecionar um ou vários valores de um gráfico, outro(s) gráfico(s) apresente(m) os resultados apenas de acordo com os elementos selecionados.

- O alvo é o gráfico que se vai alterar de acordo com a seleção.
- A lista apresenta os nomes dos gráficos definidos nas opções gerais.

The screenshot shows the configuration panel for 'Ações'. On the left is a vertical menu with tabs: Dados, Gráfico, Eixo de Categoria, Eixo de Valor, Guias, Séries, Geral, and Ações (highlighted). The main area is titled 'Ações' and contains the following settings:

- Modo de Seleção:** Two buttons, 'Único' (selected) and 'Vários'.
- Quando a Seleção é Alterada:** A dropdown menu with 'Adicionar Alvo' and a downward arrow.
- Filtro:** A text input field containing '99! Indicador (1)'. Below it is a list of available actions with checkboxes and icons:
  - TRIGAEG - Apresentação
  - TIGAEG\_apresentacao
  - Medidor (1)
  - Gráfico Seriado (2)
  - Detalhes (1)
  - Gráfico Circular (2)



# Configurar mapa

- Ao selecionar um mapa, depois de escolher o webmap a apresentar, podemos configurar:

Configurações Geral Ações de Mapa Ações de Camada

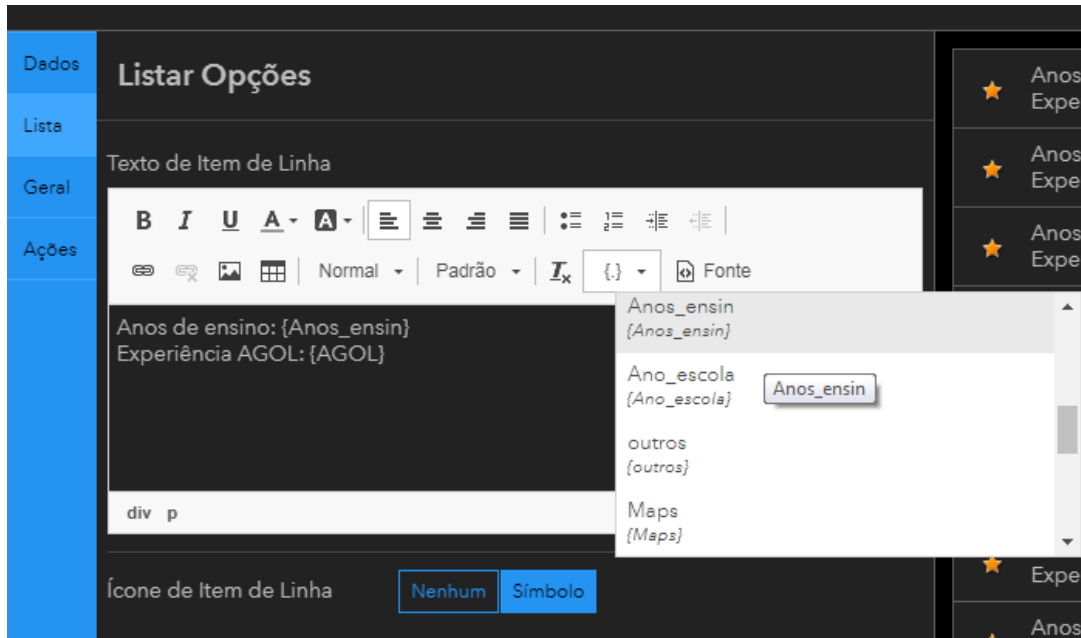
- |                                    |   |                                       |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Janelas pop-up                     | <input checked="" type="checkbox"/>   | • Ativar janelas pop-up               |
| Barra de escala                    | <input checked="" type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Linha <input type="radio"/> Régua | • Ativar barra de escalas             |
| Extensão e Marcadores Predefinidos | <input type="checkbox"/>  | • Usar extensão e marcadores          |
| Legenda                            | <input type="checkbox"/>  | • Ativar legenda                      |
| Visibilidade da Camada             | <input type="checkbox"/>  | • Permite (des)ligar camadas          |
| Alternador de Mapas Base           | <input type="checkbox"/>  | • Permite escolher mapa base          |
| Pesquisar                          | <input type="checkbox"/>  | • Inclui caixa de pesquisa            |
| Ampliar/Reduzir Zoom               | <input type="checkbox"/>  | • Inclui botões de zoom               |
| Escala de Zoom de Pontos           | <input type="text" value="10000"/>  | • Define a escala de zoom para pontos |

Terminado

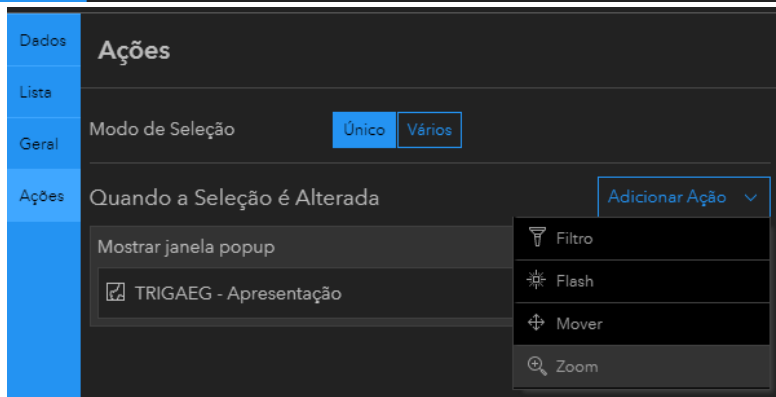
Cancelar

# Configurar Lista

A lista permite apresentar um conjunto de registos e despoletar ações no mapa ao seleccioná-lo (abrir a janela pop-up, zoom no mapa, flash, etc.)



- O texto a aparecer é definido no campo “Texto de item de linha”.
- No botão com as chavetas, temos acesso aos campos da *feature layer* que queremos apresentar.



- As ações permitem seleccionar um ou vários elementos;
- Quando a seleção é alterada indicamos qual a camada alvo e qual a ação a despoletar.

# Definições do dashboard

São definições gerais do dashboard, muito relacionadas com o seu aspeto

Tema Geral **Parâmetros do URL**

Layout

Tema

Cor do Texto

Cor de Fundo do Dashboard

Cor de Fundo do Elemento

Cor de Contorno do Elemento

Cor de Limite de Separador

Cor de Limite de Separador Ativo

Cor de Limite de Separador Inativo

Cor do Texto do Separador Inativo

- O tema claro/escuro muda o aspeto para uma melhor utilização num ambiente claro ou escuro.
- As restantes definições prendem-se com as cores dos textos, elementos e separadores.

# ArcGIS Dashboard Documentação

Para mais informação em português sobre o que são e com o que trabalha com dashboards, consulte o link:

<https://doc.arcgis.com/pt-br/dashboards/>

Para o original em inglês, mais completo:

<https://doc.arcgis.com/en/dashboards/get-started/what-is-a-dashboard.htm>

## ArcGIS Organização

Todas as escolas até ao secundário e associações sem fins lucrativos têm **acesso gratuito** a licenças de organização do ArcGIS Online e do software “ArcGIS Pro”.

Se é docente ou diretor de uma escola, basta preencher o questionário em

<https://www.esri-portugal.pt/pt-pt/industries/educacao/areas/escolas>

E aguardar pelo contacto da ESRI para poder expandir o ensino da geografia a outro nível.