

03

Personalizando gráfico de Pirâmide

Transcrição

[0:00] Agora que o gráfico já está pronto, faremos algumas alterações para melhorar e apresentá-lo de forma mais profissional ao nosso cliente. Primeiramente, as alterações a serem feitas são as básicas em todos os gráficos que fizemos até aqui, que é o que?

[0:15] Inserir o título, alterar os títulos dos rótulos do eixo x e do eixo y, alterar o layout de fundo e centralizar o título.

[0:27] Então vamos fazer aqui `plot(piramide)`, e eu vou mostrar mais uma forma, `ggtitle` de inserir aqui ó, média de idade por UF e sexo. Em vez de irmos fazendo uma alteração por vez, nós podemos fazer todas as alterações de uma vez só, vamos inserir aqui o título do eixo y, Média Idade, do eixo x, que é "Estado".

[1:10] Agora vamos alterar o tema, que já alteramos, ou seja, as cores de fundo, laterais, o layout do gráfico em si e vamos centralizar o nosso título. `plot.title, element_text, passando um hjust com 0.5`.

[1:37] Anteriormente, nós estávamos fazendo essas alterações 1 por vez, e agora nós podemos fazer tudo de uma vez e apenas em 1 comando.

[1:45] Pronto, vamos dar um zoom aqui, temos o título do gráfico centralizado e alterado, o título do rótulo do eixo alterado aqui, do y para "Estado" e do x "Média Idade" e a cor de fundo também que está mais suave e mais bonito também de se apresentar, correto?

[2:07] Vamos salvar novamente essas alterações num objeto `p`, lembrando que é um objeto temporário, para não perdemos as informações originais desse gráfico aqui para não precisarmos ir lá no início refazê-lo, está certo?

[2:26] Agora vamos alterar as cores das barras para deixá-las mais profissional. Para alterar a cor, você vai utilizar a função, vamos colocar aqui `p`, lembrando que é esse objeto que nós vamos alterar, `p <- scale_fill_manual`, ou seja, vamos definir o preenchimento das cores de forma manual.

[2:51] A lista de cores, de paleta de cores do R está disponível no material do curso. Lá vai ter um link referência que você vai poder ver todas as cores e paletas de cores disponíveis no R.

[3:05] Vamos usar aqui as cores, primeiro do sexo feminino, que ela vem primeiro, `hotpink` e para o sexo masculino vamos chamar `dodgeblue3`. Vamos executar. Pronto, o nosso gráfico já está com umas cores mais bonitas, um rosa mais suave que dá para visualmente ver que representa o sexo feminino e um azul aqui, um azul mais suave também, mais delicado, que representa o do sexo masculino.

[3:45] São cores menos agressivas aos olhos e ao layout do gráfico. Vamos salvar essas alterações dentro do objeto `p`, se executarmos aqui o `p`, pronto. As alterações já estão salvas nesse objeto temporário.

[4:07] Feitas essas alterações de layout, rótulos, deixando o gráfico mais apresentável, mais bonito, vamos deixar o gráfico mais fácil ainda de ser interpretado, afinal, como eu já disse para você, esse é o nosso objetivo aqui, passar informações de forma simples e fácil de ser interpretadas e analisadas por todas as pessoas que visualizarem nossos gráficos.

[4:30] Então agora vamos inserir rótulos em cada barra do gráfico. Esse rótulo irá demonstrar o valor que aquela barra representa. Por exemplo, vou dar um zoom aqui e explicar melhor para você.

[4:45] Nessa primeira barra aqui ó, azul, à esquerda de Santa Catarina, na primeira barra, nós sabemos que ela está acima do valor 20, olhamos aqui embaixo e ela está acima da média 20. Porém não sabemos com exatidão qual é esse valor. Do mesmo jeito que nós não sabemos indicar qual é o valor máximo da média e nem qual o valor mínimo.

[5:14] Nós sabemos indicar visualmente aqui que está próximo de 20, porém não o valor exato. E as nossas alterações agora vão ser com esse objetivo: extraír essa informação de forma mais fácil.

[5:21] Para isso, você vai utilizar a função chamada `geom_text`, essa função ela é responsável por inserir textos nos respectivos gráficos. Vamos mapear o parâmetro agora `label`, porque o `label`, como eu já disse para você, são textos, ou seja, rótulos que vão ser inseridos dentro do gráfico, e não mais ao redor, como nós já vimos fazendo.

[5:51] Vamos utilizar a função `round`. O que nós queremos no nosso rótulo `label`? Como eu já disse aqui, nós queremos demonstrar, identificar o valor de cada barra, então essa barra aqui representa o valor da média da idade.

[6:08] Então, basicamente, nós vamos colocar aqui nós queremos o valor da média da idade, lembrando que é o nome da coluna que está dentro do objeto aqui, ó. Média idade sexo, a coluna se chama média. O processo é o mesmo que já vemos utilizando até o momento.

[6:26] Vamos definir o valor da média em dois dígitos, vamos formatar, correto?

[6:32] Agora nós vamos definir o posicionamento desse `label`, desse rótulo, vamos colocar 0.5. Agora nós vamos definir o tamanho da fonte, 4.5. A cor, por enquanto vai ser preta mesmo, `black`, você pode definir outra se você quiser. E a `fontface`, vamos colocar `bold`, deixar ela mais grossa, uma fonte grossa. Vamos executar.

[7:12] Pronto, vamos dar o zoom aqui, sem o zoom está bem confuso, bem feio, dá para perceber. Mas ao dar um zoom, nós podemos dar aqui que cada barra está com os respectivos valores, que cada barra, ao final dela tem os valores.

[7:31] Ou seja, nós temos aqui os valores das médias e agora nós podemos identificar algumas informações extras: por exemplo, agora é possível observar que a média da idade vai entre 20 a 25 anos, você pode ver que o maior aqui é 24.51, 24.66, nada além disso. Antes de ter essa barra, nós estávamos suspeitando entre 20, 25, até 30 anos, correto? Mas agora nós temos certeza que é até 25 anos.

[8:02] A menor média de idade para ambos os sexos é em Santa Catarina, olhamos aqui em cima, ó, como já podemos fazer visualmente, vemos que as barras delas são bem menores em relação às outras.

[8:18] E agora nós temos certeza, 21.9 aqui no sexo masculino, não tem nenhum valor menor que esse e 20.7 no sexo feminino, que também não tem nenhum valor menor que esse. Então nós já sabemos com exatidão os valores menores da média.

[8:37] E a maior média entre as mulheres está no Mato Grosso do Sul, lá embaixo ó, na posição 2, 24.66, poderíamos confundir aqui com essa primeira barra, então nós temos o valor exato para saber com exatidão. E já a média maior entre os homens, do sexo masculino aqui, da divisão para o sexo masculino está em Amazonas, 24.51.

[9:03] Com essa informação, o cursinho pode elaborar métodos de estudo que se adequem melhor aos estudantes nessa faixa etária e principalmente agora pode fazer campanhas publicitárias voltadas mais para essa faixa etária.

[9:17] Vamos salvar nossa alteração no objeto `p`, e por fim vamos voltar agora, `plot piram idade escrever o nosso`, como já está finalizado. Você pode, se você quiser, pode salvar em outro objeto, aí você teria dois objetos com gráficos semelhantes, um original e o gráfico alterado. Vamos executar, pronto.

[9:43] O gráfico está aqui salvo nesse objeto de forma alterada.

