

03

Personalizando gráfico de linhas

Transcrição

[0:01] Agora que já elaboramos o gráfico de linhas, vamos alterar algumas coisas nele, como de costume.

[0:06] Deixar o gráfico mais profissional, mais bonito para apresentar para o nosso cliente.

[0:09] Você notou que tivemos um pouco de dificuldade para ter certeza de algumas informações com os valores de cada matéria no ano de 2010 e 2017. Nós ficamos aproximação.

[0:28] Então, para facilitar essa leitura, vamos inserir informações adicionais.

[0:28] Por exemplo, vamos aqui, primeiro vamos inserir pontos em cada local que indica um determinado valor. Vamos aqui plot line, plot line notas, vamos corrigir o nome aqui que é plot line e não plot linha. Notas.

[0:53] Vamos primeiro, como de costume, ggtitle, correto. Vamos colocar o título "Média notas por matéria".

[1:12] Vamos alterar o rótulo do eixo y, xlab, desculpa, ylab, vamos colocar aqui "média", porque aqui está só como value, ninguém vai saber o que significa value. Média.

[1:37] E agora vamos inserir já o geom_point, que são os pontos em cada local onde aparece um determinado valor. geom_point, vamos mapear aqui ano, value, color.

[1:57] Vai ser a variável variable e vamos também alterar o tamanho desses pontos para 3.

[2:07] Como de costume, vamos salvar tudo isso no nosso objeto temporário de gráficos alterados, o p. Vamos executar. Opa, está aqui o nome errado. Value.

[2:27] Não encontrou. Value. Viu como é importante criarmos outro objeto com as alterações?

[2:34] Porque se fizéssemos isso no objeto original, nós iríamos perder nosso gráfico original. Vamos dar o zoom.

[2:42] Você pode observar aqui que inserimos pontos em cada local que se tem um valor. Ou seja, a média de nota para cada matéria para cada ano.

[2:53] Agora vamos inserir os respectivos valores em cada ponto, com a mesma função já utilizada anteriormente que é o geom_text, a gente vai fazer aqui.

[3:01] Vamos inserir os rótulos em cada ponto desse aqui.

[3:07] Como vamos fazer? Geom_text, aes, x recebe ano, y recebe value. Color recebe variable e o lable, como nós fizemos anteriormente, o label vai ser o arredondamento do valor da média, que está na coluna value, dígitos 2, vamos quebrar a linha aqui para ficar melhor de visualizar todas as informações juntas.

[3:58] Vamos executar aqui só para você observar o que vai acontecer. Pronto.

[4:06] O próprio R definiu as respectivas cores de acordo com as linhas, nós temos aqui os valores das médias por ano em cada linha e em cada ponto. Mas é possível observar que está um pouco confuso, então vamos configurar melhor os nossos rótulos dos pontos.

[4:27] Como vamos fazer isso? Com outros parâmetros, o hjust, para ajustar a posição, vamos colocar -0.15 e o vjust, que o ajustamento vertical, o hjust é o horizontal e o vjust, o vertical, vamos colocar 0.2.

[4:49] Vamos executar. Vamos dar o zoom.

[4:56] Sem o zoom, provavelmente sempre vai ficar ruim de visualizar, pronto.

[5:01] Os números estão mais visíveis e melhor de serem lidos. Inevitavelmente, vamos ter, como aqui em 2014, números sobrepostos, porque são valores bem próximos e o nosso gráfico não é interativo, ele é estático, mas em compensação, todo o restante, dos dados dos rótulos vão ficar bem separados.

[5:25] Então o cliente ao visualizar essas informações, ele fica mais fácil de interpretar e ler esses valores.

[5:34] Agora o gráfico está mais fácil de extrair informações úteis, porque temos os valores das médias para cada matéria ao longo dos anos.

[5:40] Por fim, outras alterações que devemos fazer para deixar o gráfico mais autoexplicativo é alterar o título e os rótulos da legenda porque nem todo mundo sabe o que significa cn, ch, e etc.

[5:57] Então vamos lá, para alterar color discrete.

[6:07] Essa função vai alterar o título da legenda, matérias, vai alterar os rótulos da legenda, pelo parâmetro labels, você vai inserir ciências, podemos abreviar, natureza, vírgula, ciências humanas, vírgula, matemát., vamos abreviar também aqui, vírgula, letras e código e, por fim, redação.

[7:06] E por fim, vamos alterar aqui o tema, o layout do gráfico, como de costume. Vamos salvar aqui no objeto p, vamos executar aqui o objeto p. Pronto.

[7:26] O gráfico foi alterado, está com um layout bem mais profissional e mais intuitivo para quem vai visualizar.

[7:34] Agora vamos analisar o resultado final do nosso gráfico.

[7:39] Podemos extrair as seguintes informações: houve uma variação grande nas médias de todas as matérias entre os anos de 2010 e 2017, como podemos observar aqui subiu e desceu bastante entre esses anos.

[7:52] As matérias de ciências humanas, esse verdinho meio amarelado, matemática, esverdeado, letras e código que é a linha azul, elas subiram entre 2010 e 2017.

[8:06] Podemos ver aqui ciências humanas de 487 foi para 510, matemática foi de 505 para 512, letras e códigos foi de 5050 para 518.

[8:19] E as outras duas matérias caíram. E que as médias em 2010 eram bem distantes, podemos observar no canto esquerdo do nosso gráfico, já entre a mínima as notas estavam entre 487 e 570, aqui é a máxima. Mas em 2017 as médias já estão bem mais próximas, variando entre 510 e 528.

[8:44] O cursinho pode focar os estudos em matérias por exemplo, de ciências da natureza e redação, já que foram as matérias que as médias caíram. Então ela pode aplicar outras metodologias de estudo ou se aprofundar para saber o porquê as médias estão caindo tanto.

[8:59] O nosso gráfico está pronto para ser apresentado.

[9:04] Aqui nós fomos além da alteração de layouts, ao inserir os pontos nos gráficos de linhas, nós fizemos a combinação entre dois gráficos, o gráfico de linhas e o gráfico de pontos, ambos os gráficos já vimos anteriormente separadamente também, que pode ser muito útil em diferentes situação, dentre elas, como eu acabei de mostrar para vocês para melhorar a visualização do gráfico de linhas, ok?