









## Ajuste de Curvas

Curvas são um ajuste de tom. Vamos começar do início: o que é um tom?

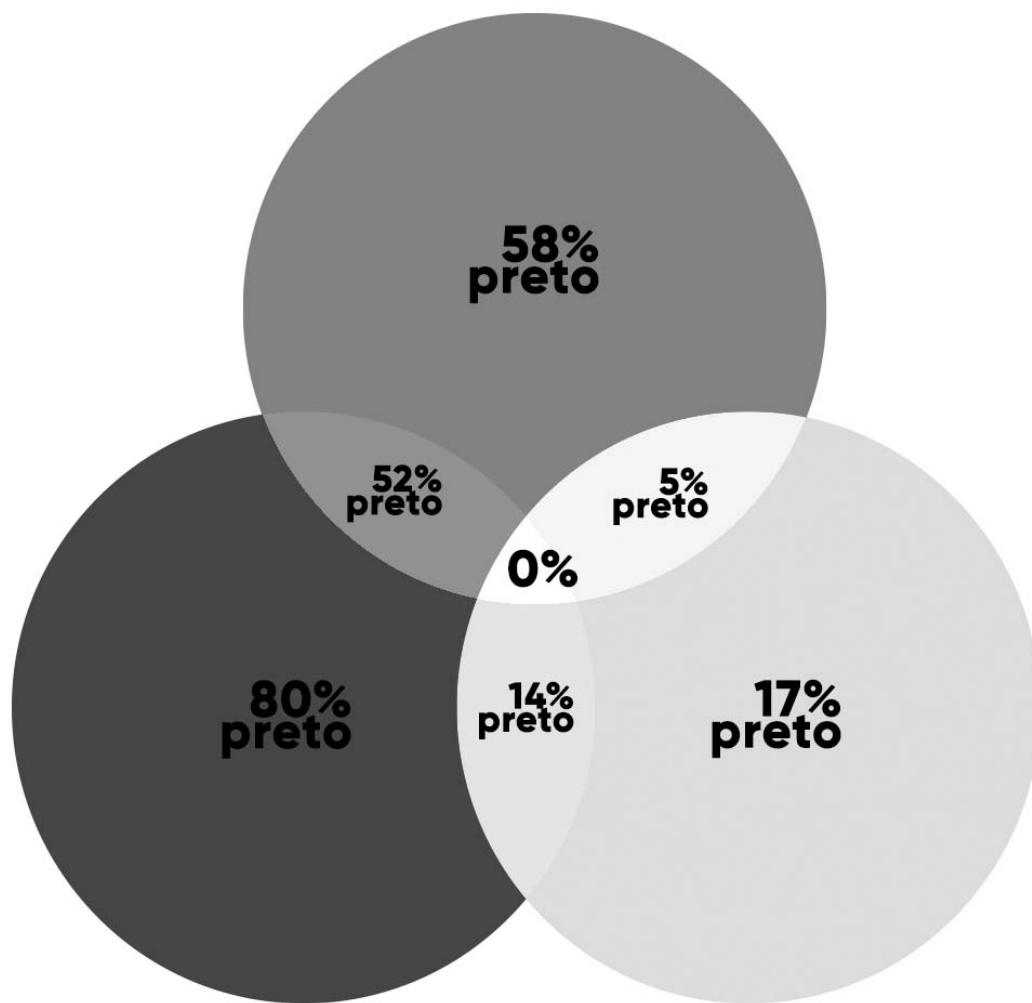
Sem misturas, temos a cor saturada, que é a cor “pura”. Quanto mais mistura de cores, menos saturada.

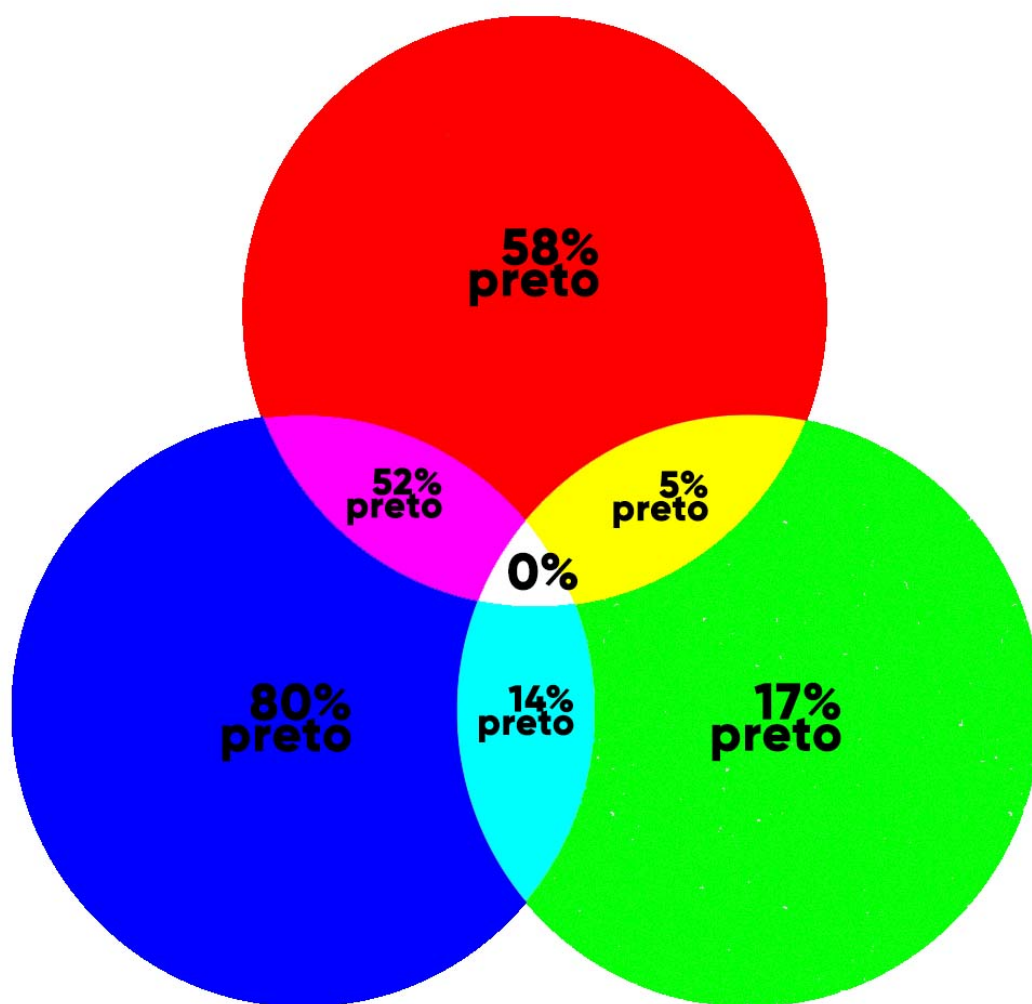
No esquema RGB, o verde 255, 100% saturado, por exemplo, começa a ficar mais claro e perder saturação quanto maior a presença de vermelho e azul, até chegar ao puro branco quando todos atingirem 255. Perde saturação também quando começa a se misturar com o preto, que no caso RGB é perder pigmento, ou seja, quanto mais próximo do 0.

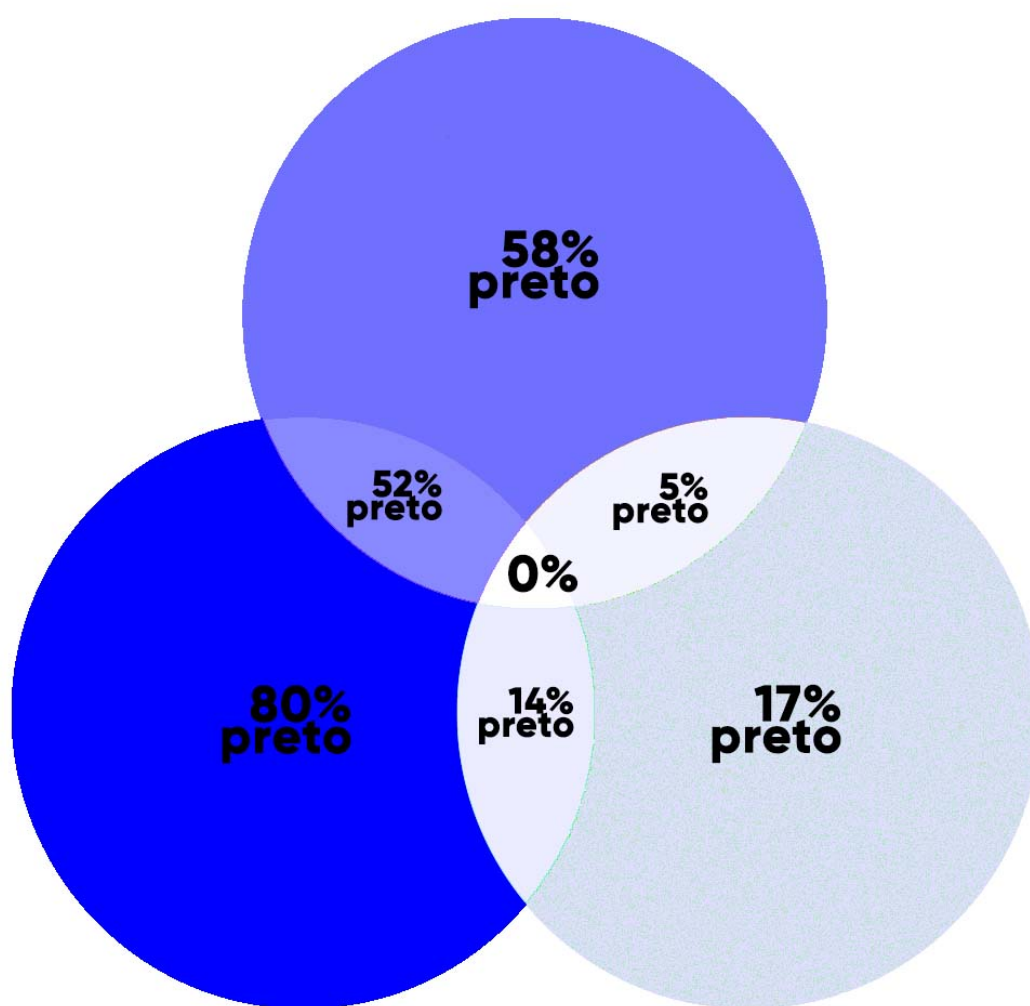
	R: 220 G: 255 B: 220	R: 190 G: 255 B: 190	R: 70 G: 255 B: 70	R: 0 G: 255 B: 0	R: 0 G: 180 B: 0	R: 0 G: 130 B: 0	R: 0 G: 90 B: 0	R: 0 G: 35 B: 0
Cores RGB								

As cores com saturação 100%, sem tons, tem quantidades de luz diferentes (ou presença de preto) entre si.

Valores de iluminação independem de cor; uma cor X pode, em determinado tom, ter o mesmo valor de luminosidade que uma cor 100% saturada.

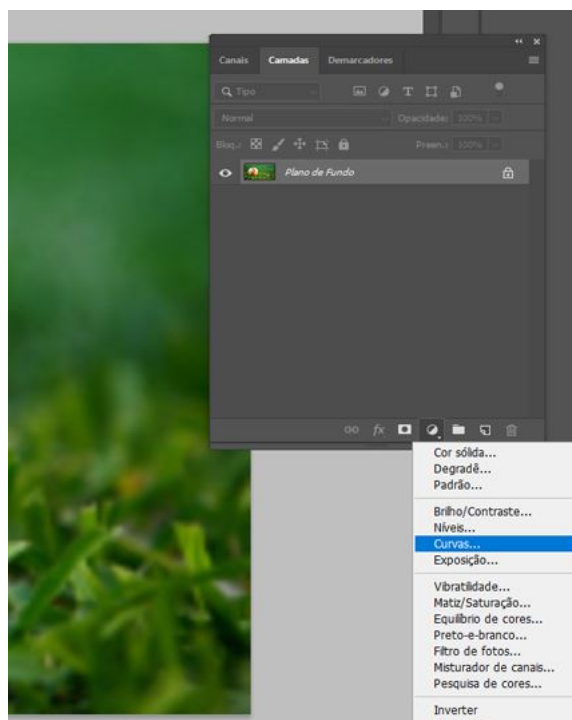




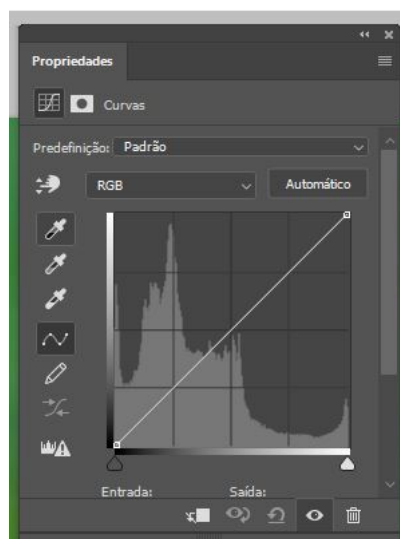


Ok, agora que já sabemos o que são tons, podemos entender melhor o ajuste de curvas.

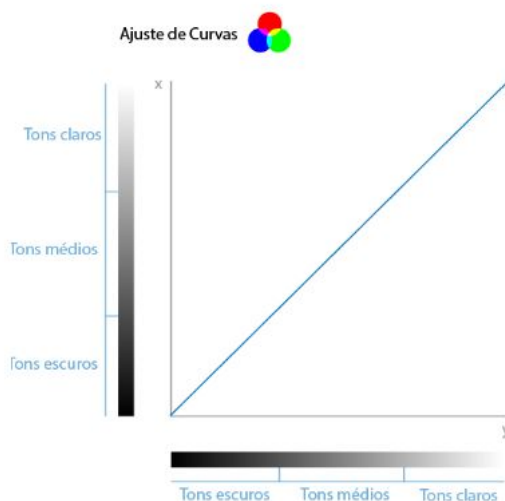
Abra uma foto qualquer do [Pixabay \(https://pixabay.com/pt/\)](https://pixabay.com/pt/) no Photoshop, e então crie uma camada de ajustes e selecione o ajuste de curvas.



Ao fundo, vemos o histograma geral da imagem e um gráfico no modo RGB.

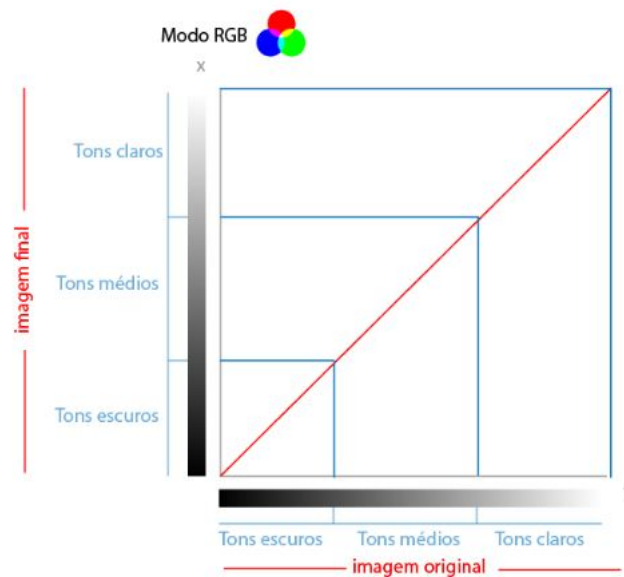


Podemos notar dois eixos no gráfico e, tanto o vertical quanto o horizontal com gradientes do preto ao branco. Além disso, vemos também uma linha ligando uma quina à outra do gráfico.



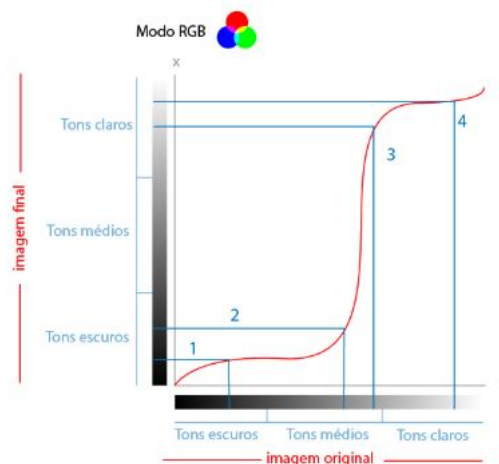
Vamos esquecer o histograma um pouco. Explicando um pouco o gráfico, temos que os tons escuros de uma imagem se encontram no ponto  $0,0$  do gráfico, com o preto total, enquanto os tons mais claros da imagem ficam no outro extremo.

Podemos dizer, portanto, que essa diagonal também representa um degradê do preto ao branco, como um terceiro eixo. Mas o que querem dizer esses eixos?



Para entender o ajuste de curvas, vamos começar por aprender o que significa cada eixo desse gráfico. O eixo horizontal funciona como um tratamento de “entrada” de nossa imagem. Os ajustes que fizermos nele se refletirão na imagem final. E como saber qual será o efeito? Através da linha diagonal, representada acima em vermelho. É como se ela refletisse o tratamento sobre a imagem original na imagem final.

Com essa linha diagonal reta, quina a quina do gráfico, não há reajuste entre a imagem original e a imagem final. Porém, quando mexemos nessa linha, podemos notar que criamos curvas diversas, com grande controle.



Curvas como essas, na linha diagonal, reajustam o que sai da imagem original para imagem final de acordo com os dois eixos, como que rebatendo os valores de luminosidade da imagem original na curva e reajustando com o eixo de saída para imagem final.

De acordo com as curvas em vermelho, no gráfico acima, se traçarmos linhas imaginárias para análise, notamos que a **linha 1** tem entrada em um tom cinza escuro que, rebatido na curva e projetado sobre o eixo Y, projeta uma imagem de saída com este tom mais escuro, quase um preto.

Já a **linha 2** parte de um tom médio-claro no eixo X, de entrada, e termina no eixo Y, de saída, com um tom mais escuro. A **linha 3**, por sua vez, tem uma entrada também num tom médio-claro mas sua saída está num tom claro.

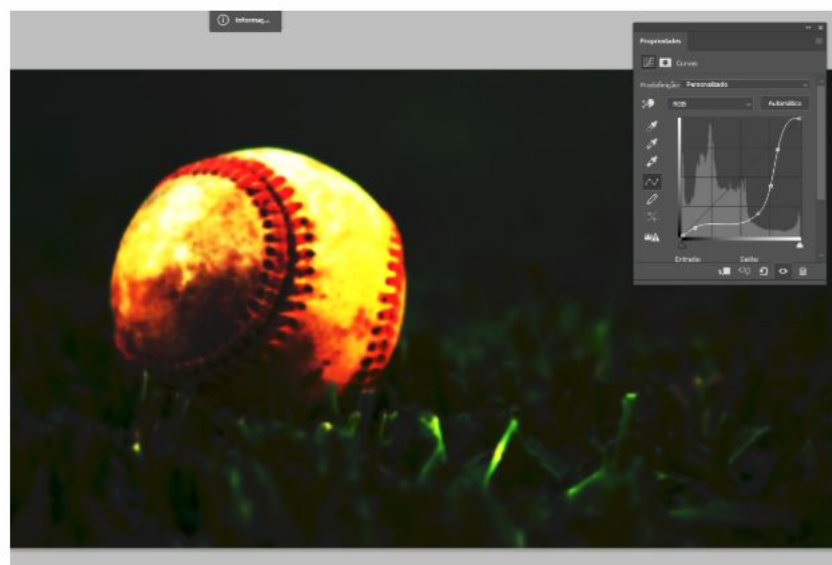
A **linha 4** sai do eixo X com tons claros e termina no eixo Y com tons claros também, com pouca diferença.

Vamos testar este ajuste de curvas na imagem escolhida.

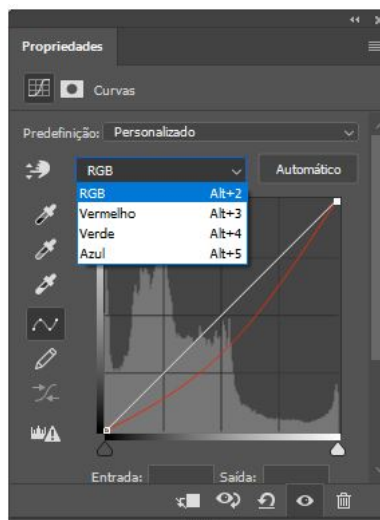


Essas diferenças podem ser notados na imagem: seus tons mais escuros continuarão semelhantes e teremos um escurecimento de tons médio-escuros e tons médios, de forma geral.

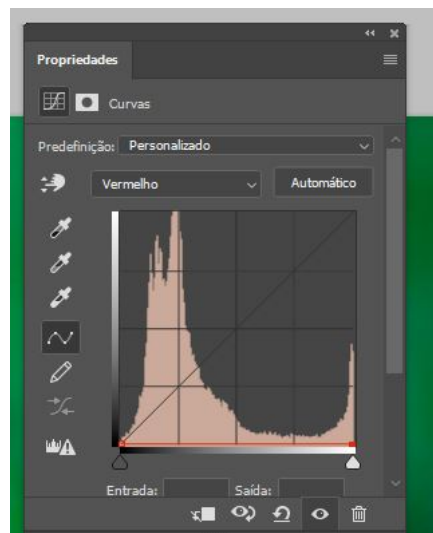
Os tons médio-claros ficarão mais claros e os tons claros se manterão semelhantes de forma geral, gerando uma imagem com mais contraste entre claros e escuros.



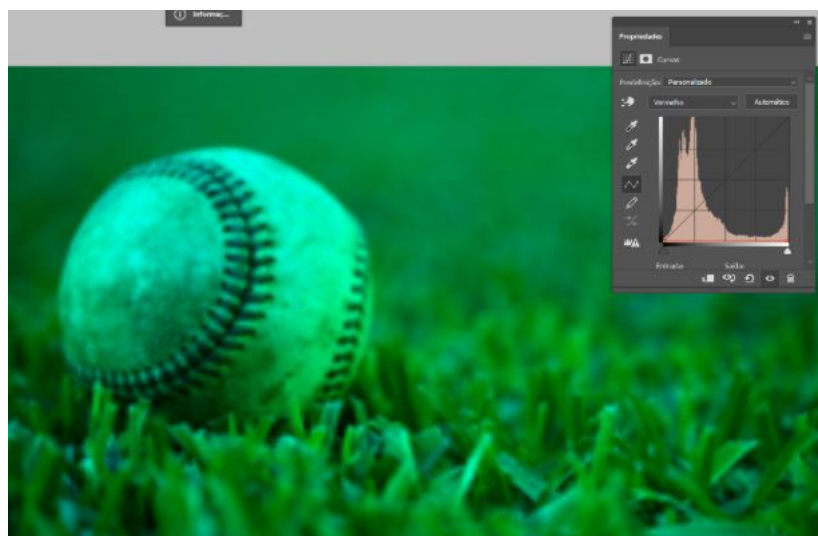
Portanto, com estes ajustes de curva, você consegue, no modo RGB, fazer um ajuste fino em todos os tons. Porém, a importância dessa ferramenta não para aí. Com ela, conseguimos também mexer em separado em cada canal de cor. Basta alterar o campo onde está o modo RGB e escolher o canal específico que quiser mexer.



Lembre-se que, quando você mexe em canais de cor, dentro do funcionamento de arquivos RGB, quanto mais escuro, menos a cor aparecerá na imagem final. Para exemplificar isso, coloque por exemplo no canal do vermelho e coloque o ajuste de curvas paralelo ao eixo X.

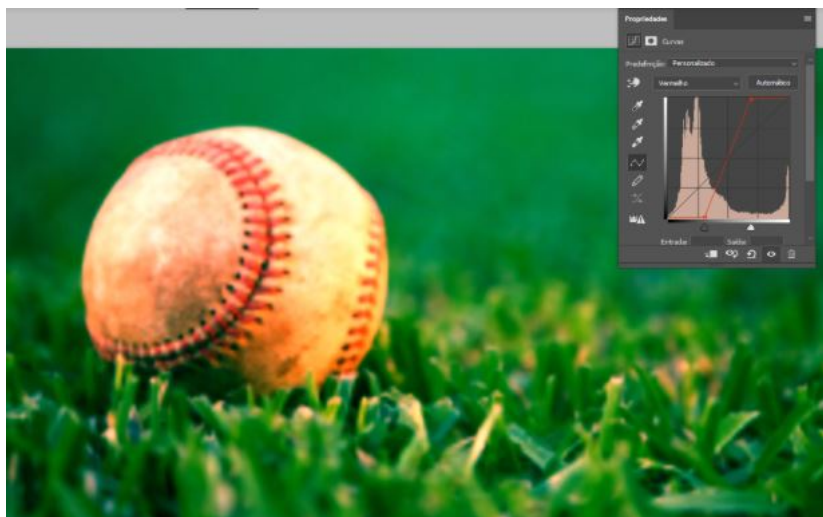


O que isso faz com a imagem? Todos os tons de vermelho da imagem original são automaticamente convertidos em preto, logo retiramos todo o vermelho da imagem, que assume um matiz ciano (pois só restam os canais verde e azul).

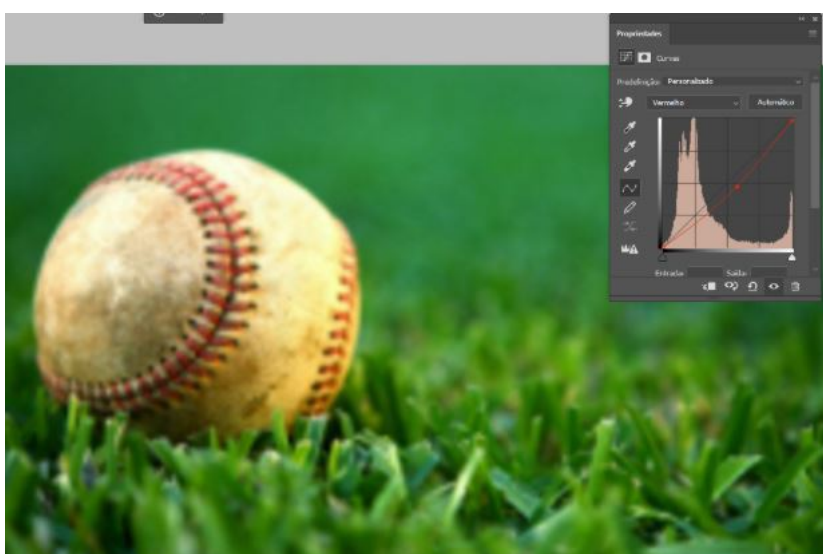


Da mesma forma, se você quiser — digamos — fazer com que todos os tons escuros fiquem sem a presença de vermelho e que os tons mais claros fiquem todos carregados desta cor, basta fazer um ajuste como este.





Por outro lado, se você quiser tirar vermelhos dos tons médios, levemente, dando lugar a mais ciano (complementar), basta fazer uma linha curva levemente rebaixada em relação à diagonal.



Desta forma, utilizando os ajustes de curvas, você consegue mexer não somente nos tons gerais da imagem, mas também nos canais de cor de cada tom com um nível de controle bem elevado.