

Profundidade de campo

Transcrição

[00:00] Então, agora abrindo as fotos que acabamos de tirar. Dá para prestarmos atenção em alguns detalhes. Essa é a primeira foto, nós tiramos 5 fotos se não me engano. A primeira foto, uma geral. Então, muito simples, para focar é só esperar e automaticamente o foco vai surgir, ou então, é só clicarmos no elemento que queremos focar.

[00:28] Então, esse é um pouco mais de perto. Se aproximarmos um pouco, vamos ver que ficou realmente bem nítido, então o foco ficou muito bem feito, todas as teclas estão dentro do foco.

[00:40] O próximo, aquela foto que distanciamos um pouco, e na sequência tiramos a foto antes do foco surgir. Então, se variamos a distância entre o elemento e a máquina, temos que esperar o foco ser feito novamente.

[00:56] Se chegarmos um pouco mais perto, vemos que tem alguns ícones que nem entendemos o que é, aqui em cima, e o resto nós só sabemos por que realmente conhecemos. Mas está claro que faltou foco nessa imagem, muito diferente da que a esperamos para fazer o foco.

[01:16] Nessa aqui nós esperamos, depois clicamos. Conseguimos ler tudo direitinho. Sem foco, com foco.

[01:25] Mais uma vez de perto, e agora nós aproximamos tanto que a máquina não consegue focar. Mais um detalhe, existe uma distância mínima entre a câmera e o elemento que vamos focar. Se chegarmos muito perto não tem como focar realmente. E aqui nós estávamos nessa região, estava muito próximo da tecla e por mais que clique ou espere o automático a câmera não consegue focar.

[01:53] Então, quando chegamos nesse ponto temos que distanciar um pouco a câmera e depois clicar senão realmente ela não vai conseguir focar. É uma limitação da própria câmera mesmo, não só no celular, mas quase todo tipo de lente tem esse problema. Se chegar muito perto ela começa a perder o foco mesmo, não consegue focar.

[02:11] E agora a melhor parte, a foto inclinada. Por que eu inclinei? Gera aqui uma perspectiva, não está muito legal essa composição, mas o teclado é um bom lugar para treinarmos o foco e entendermos como ele funciona.

[02:25] Aqui nessa foto deixamos o foco automático, ele focou o centro, a letra “A” está bem focada. Se aproximarmos, para a esquerda da letra “A” já começa a desfocar, e para a direita a letra “S” já está um pouco borrada, a letra “D” também borrada, conseguimos até entender, mas não está nada nítido aqui. Depois do “H” já não dá nem para entender o que está rolando lá para trás.

[02:57] Temos uma região, eu fiz aqui no Photoshop para você perceberem melhor. Essa aqui é a região que está dentro do foco. Antes disso está desfocado, depois disso também está desfocado.

[03:13] Chamamos essa região que está dentro do foco de Profundidade de Campo, ou Depth of Field, DOF, em inglês. Mas não importa a nomenclatura, o que importa é entendermos o que está acontecendo.

[03:27] Quando inclinamos a câmera, esses pontos aqui ficaram muito mais longe da lente, e esses mais próximos. O que significa que, diferente das fotos anteriores, que praticamente todas as teclas estão a mesma distância da câmera, quando inclinamos geramos pontos mais longe e pontos mais próximos da câmera.

[03:53] Então essa é a área que estará dentro do foco. Se colocarmos a câmera mais para frente ela vai focar mais para frente, se colocarmos a câmera mais para trás ela vai focar mais para trás.

[04:04] Pode ver que essa profundidade aqui está bem reduzida, ela consegue pegar a letra “A” e na letra “S” já está meio borrada.

[04:16] Se medirmos isso aqui, vamos ter a variação do tamanho da tecla “A”, um pouquinho mais para antes e para depois aqui não vai passar de 2 centímetros.

[04:28] Agora o próximo foco, nós focamos bem próximo da câmera, até voltamos um pouco a máquina para conseguirmos focar, e aí gerou todo esse desfoque no fundo. Eu marquei aqui para vocês também.

[04:43] Então aqui, praticamente, só a tecla Caps Lock que está dentro do foco.

[04:51] O foco ainda está um pouco mais próximo, nesse caso aqui está mais ou menos 1 centímetro total, se formos medir o tamanho dessa palavra aqui, todo o foco da câmera está dentro de 1 centímetro. Então se mexermos 1 centímetro para frente o foco vai parar lá no “A”, se formos para trás vamos desfocar o que queremos.

[05:13] Por isso é tão importante, na hora de fotografar, deixarmos a câmera o mais estável possível. Recomendamos inclusive, nunca esticar o braço, como normalmente fazemos. Esticando o braço, é muito fácil chacoalhar a mão. Se aproximarmos o celular, cotovelo perto do corpo segurando o celular, vamos ter muito mais firmeza do que se deixarmos o braço esticado, que trememos mais.

[05:39] Ideal mesmo seria usar um tripé, ou em último caso um apoio, encostar em algum lugar. No caso, ali eu encostei a câmera no canto do notebook para conseguir manter bem estável o foco.

[05:55] E por último jogamos o foco lá para o fundo, para as últimas teclas. E geramos isso daqui, no Photoshop eu fiz aqui para vocês essa variação. E olha que interessante, quando jogamos o foco lá nas últimas letras, lá na tecla “enter”. Dá pra ler aqui “return”, “enter”, “shift”, dá pra ler, apesar de estar de lado dá para ler. Então o foco está nessa região aqui.

[06:27] Quando jogamos o foco mais para a frente, conseguimos pegar a tecla “L”, a tecla “K”. Então, do “enter” até o “L”, se medirmos aqui, já vai ter mais de 5 centímetros para 7 centímetros de foco. Esse é um valor importante, quanto mais próximo formos focar da câmera menor é essa profundidade de campo. Quanto mais longe, maior vai ser essa profundidade de campo.

[06:53] Vamos voltar para o primeiro. Depois do “D”, o “F” e o “G” já estão totalmente apagados, o “H” não dava nem para ler. Quatro teclas depois.

[07:05] Aqui na última, o “enter” tá focado e temos 9 teclas, mais que o dobro, até o “S” ainda conseguimos entender, mas ele já está bem desfocado. O “A” já não dá pra entender quase nada, sabemos que é o “A” mas está um borrão aqui.

[07:27] Então esse é um valor importante, essa profundidade de campo também varia com a distância do elemento que estamos focando.

[07:35] Então essa é a profundidade de campo, isso é como funciona o foco. Temos que pensar sempre na distância que está o elemento da câmera, e qualquer outro elemento que estiver um pouco mais afastado ou mais próximo, podem cair fora dessa profundidade de campo.

[07:53] Foi exatamente por isso que eu usei um teclado como exemplo. É muito fácil perceber isso no teclado, porque essa é a situação que conseguimos deixar com a menor profundidade de campo possível. Estamos com o foco bem próximo da câmera, e essa variação nos primeiros 30 centímetros que conseguimos deixar um foco mais definido. A partir daí, o foco começa a ir para o infinito e tudo o que estiver para trás daqui, vai começar a entrar no foco.

[08:29] E para mostrar como funciona o foco nos próximos metros até o infinito, até uma distância bem longe da câmera, eu fiz mais um exemplo aqui e vou mostrar rapidinho, que é a mesa de pebolim.

[08:44] Aqui na mesa de pebolim coloquei minha câmera do lado esquerdo, e fui focando os jogadores. Coloquei a câmera onde está escrito pebolim e fiz a primeira foto. Nesse caso tem um pouco de ruído, além do foco, pela situação de luz que não estava muito alta. Mas dá para ver aqui alguns arranhões, o foco está mais ou menos aqui na parte inferior do texto do pebolim, e daqui para a frente já não dá para ver nada.

[09:19] Então, estamos com uma linha de foco, uma profundidade de campo muito bem definida. Dá pra entender ainda que tem os jogadores, mas não dá nem para saber onde estamos realmente.

[09:30] A próxima foto eu fiz o foco aqui no atacante do time amarelo, ele está muito bem focado, dá para ver até um detalhe do sorriso dele e a mola, e começam a aparecer umas cadeiras e umas mesinhas lá no fundo. Aqui estamos em uma lanchonete.

[09:55] E só de jogar o foco aqui para o primeiro atacante do pebolim, todo o resto já começa a surgir. Muito diferente de quando estamos aqui com o foco muito próximo, nós desfocamos muito o que está lá no fundo.

[10:10] Então, eu fui variando o foco e jogando um pouco mais para trás, o foco agora está por aqui. E agora focando lá no fundo, começam a aparecer os detalhes de alguns textos escritos na parede, estou aqui no centro acadêmico da ECA, da USP aqui no Butantã.

[10:31] E por fim, começam a aparecer aqui algumas grades, e quando foco direto na janela, começam a surgir aqui alguns risquinhos. A luz aqui está muito forte, então perdemos uns detalhes ali, mas dá para perceber que ainda conseguimos visualizar o que está na frente, apesar de um pouco embaçado, e o que está bem próximo da câmera fica realmente bem desfocado.

[10:58] Perceba que no primeiro meio metro tem a maior variação de foco, e estou colocando o foco mais para o fundo, foquei mais ou menos por aqui. Agora foquei o final da mesa de pebolim. E agora joguei realmente o foco lá nas mesas.

[11:16] Mas se prestarmos atenção, o foco no fundo quase não está variando. Isso porque a lente do celular, é uma lente grande angular, e ela tende a colocar quase tudo o que está para mais de um metro para dentro do foco. Se formos analisar, daqui até o fundo está tudo dentro da profundidade de campo, tudo muito bem definido. Conseguimos enxergar bem, então tem mais de 5 metros de profundidade de campo.

[11:41] Por isso que eu digo, os primeiros 50 centímetros de foco, quanto mais perto estivermos da câmera, menor vai ser sua profundidade de campo e mais vamos conseguir desfocar o fundo da nossa imagem.

[11:56] Entendido isso, essa variação dos primeiros 50 centímetros de distância da câmera. Vamos ver algumas fotos que eu usei alguns recursos para conseguir fazer aquele desfoque de fundo que todo mundo acha interessante. Não é tão fácil fazer no celular, mas se usarmos isso que aprendemos agora conseguimos facilmente fazer belas fotos, e vamos olhar agora o que conseguimos fazer com o foco do celular.