

HISTÓRIA DE UMA FOTO

Neste projeto decidimos desenvolver vários aspetos aprendidos na unidade curricular aplicando-os a objetos do dia-a-dia. Infelizmente não tivemos oportunidades para nos unir e realizar as modificações de vários parâmetros num só sujeito. Decidimos então diversificar os sujeitos, e dividimos os nossos trabalhos em “tópicos” / parâmetros e, em cada um deles, um dos aspetos aprendidos nesta UC toma foco central.

Os tópicos em que nos decidimos debruçar variam entre: tempos de exposição, como *light painting* e *dragging the shutter*, variação da abertura de lente e modificações da perspetiva e ângulo de visão.

APRESENTAÇÃO DAS TÉCNICAS

Alternância do f-num/abertura.

O aumento do f-num e consequente diminuição da abertura permite tanto uma diminuição da quantidade de luz captada tal como um aumento da profundidade de campo, permitindo que sujeitos que estejam em planos distantes permaneçam focados.

Nesta primeira sequência de fotos quisemos reforçar o efeito da diminuição da quantidade de luz captada, por isso, no decorrer da sequência, para além de repararmos numa focagem cada vez mais definida nos bonecos atrás, notamos um escurecimento progressivo.



SEQUÊNCIA DE FOTOS NÚMERO 1:

Parâmetros de cada foto (sentido esquerda->direita):

Tempo de exposição e ISO constantes: 1/6s e 100, respetivamente.

Abertura: (f/5.6) -> (f/13) -> (f/18) -> (f/25);

Nesta segunda sequência de fotos experimentamos balançar a quantidade de luz captada. Para isso tentamos equilibrar o tempo de exposição e a abertura. A luz captada não ficou equilibrada, no entanto, a focagem progressiva nos bonecos é evidente ficando cada vez mais nítidos.



SETUP:

Para estas fotos foi utilizada uma câmara fotográfica com uma lente de 18-55mm e um tripé para uma maior estabilização nos tempos mais longos.

Os bonecos foram iluminados pela luz natural vinda da janela do lado esquerdo e por isso em nenhum momento foi utilizado o *flash*.



Céu da noite

Fotografar o céu estrelado traz muitos desafios, pouca luz, necessário um céu limpo e uma boa localização, pois vários locais sofrem de algum nível de poluição luminosa. Depois de descobrir que a câmara no telemóvel podia ajustar vários parâmetros, incluindo o tempo de exposição (até 32s) decidi fazer algumas tentativas em casa para fotografar as estrelas.



f/1.8 S:32s ISO:100

Para fotografar estas, apenas defini um timer de 3s e pousei o telemóvel no chão, com um pequeno objeto para inclinar ligeiramente.

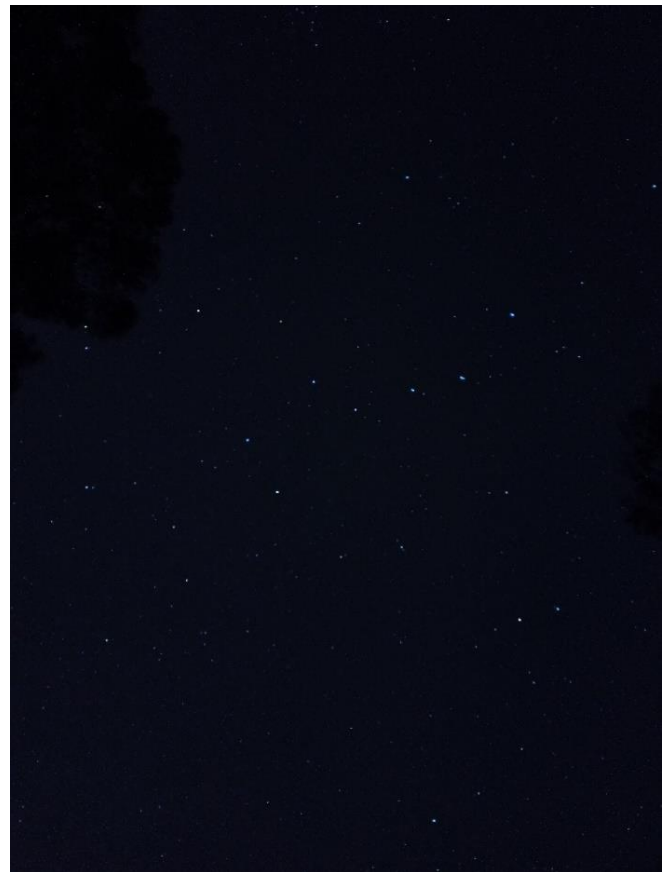
Ficamos surpresos com os resultados iniciais, pois é extremamente difícil tirar fotos de estrelas sem equipamento especializado.

É possível ver a constelação da ursa maior (no topo) e a estrela polar (no canto inferior esquerdo). No entanto é claro que a poluição luminosa tem o seu efeito negativo aparente, “infetando” a foto.

Com este primeiro protótipo promissor, fui à procura de locais isolados de qualquer luz. O local encontrado situa-se na rampa de acesso à Braval, esta está isolada e não contém qualquer luz na rua. Usando o mesmo método anterior obtive estes resultados.



f/1.8 S:32s ISO:100



f/1.8 S:32s ISO:200



f/1.8 S:32s ISO:300

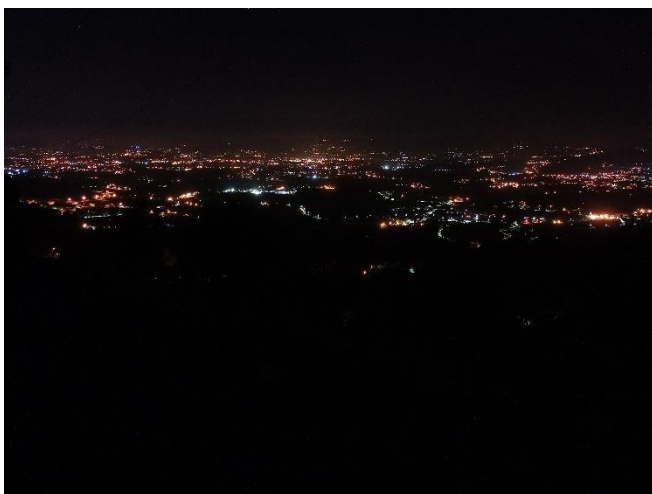


f/1.8 S:32s ISO:500

Com a primeira foto (ISO 100) percebemos que iria ser preciso alguma forma de aumentar a entrada de luz, no entanto, o tempo de exposição já estava no seu máximo e não podíamos controlar a abertura por isso, com falta de opções, acabamos por alterar o ISO para aumentar artificialmente a iluminação da foto.

Ficamos bastante satisfeitos com estes resultados. Pessoalmente, foi a primeira vez que consegui fotografar as estrelas com este nível de detalhe, mas ao mesmo tempo sei que seria possível obter melhores resultados, usando uma câmara que permita ter tempos de exposição muito maiores, em junção com uma lente de grande abertura.

BÓNUS: A voltar a casa parei a meio para tirar estas fotos da paisagem noturna.



f/1.8 S:3s ISO:300



f/1.8 S:7s ISO:300

Light Painting

Um dos assuntos que decidimos explorar é a técnica de *Light Painting*. Esta foi-nos apresentada brevemente durante uma aula e decidimos explorar o conceito com mais profundidade.

Há várias maneiras de se obter uma fotografia com light painting. Esta técnica pode ser utilizada para iluminar um objeto ou um sujeito específico de forma a realçar certos pontos na fotografia. Ou então, pode-se optar por expor diretamente a fonte de luz à câmara, criando padrões ou bonecos de luz na fotografia. Devido ao tema que escolhemos, optamos pela última opção descrita.

As primeiras fotos tiradas não são as mais interessantes esteticamente, mas encontram-se incluídas no projeto devido às reflexões internas da lente da câmara, oriundas da luz que a lanterna do telemóvel emite. Estas reflexões manifestam-se na fotografia na forma de hexágonos luminosos, e, assim, concluímos que a câmara tem um diafragma composto de 6 lâminas.



Ambas as fotos foram tiradas com tempo de exposição de 4 segundos, e ISO 100.



Devido à natureza do boneco escolhido, decidimos recriar um tema do fundo do mar. A primeira foto que tirei foi a seguinte.

Os parâmetros que tinha escolhido para esta tinham sido: ISO 100, f/8.0 e um tempo de exposição de 4 segundos.

Ora esta encontrava-se demasiado luminosa e, portanto, nas seguintes fotos, optei por baixar o ISO (de 100 a 80) e o tempo de exposição para 1,6s.



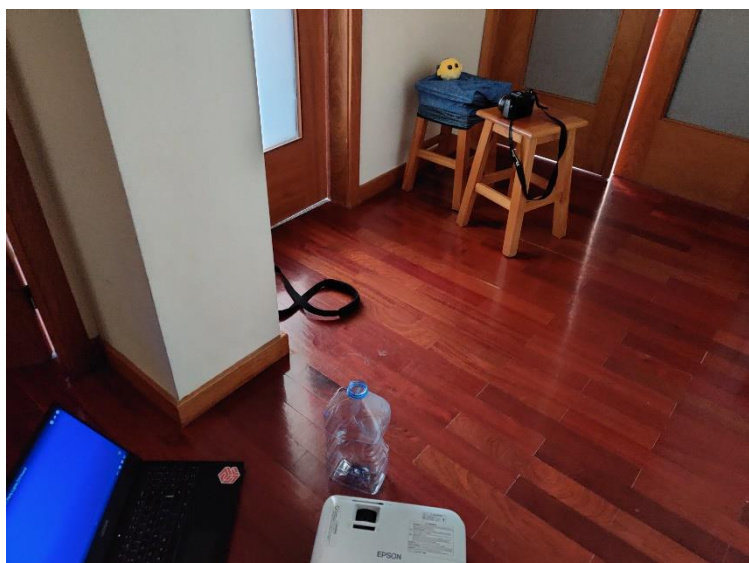
SETUP

Enquanto estava a planear como montar a cena, apresentou-se um problema.

A câmara estava a ser utilizada para capturar a cena, e o telemóvel utilizado como lanterna que deixasse rasto. A minha intenção era iluminar a parede com a cor azul, com a ajuda de uma lanterna. Deste modo, utilizei a lâmpada do projetor e o meu computador.

Além disso, para que a luz refletida no boneco e na parede não fosse estática, coloquei uma garrafa vazia à frente da lâmpada do projetor para oferecer dinamismo à reflexão que melhor captura a essência do oceano.

A câmara utilizada foi uma Cannon PowerShot SX100 IS, e todas as fotos apresentadas têm um comprimento focal de 5mm. Não tendo um tripé, pousei a câmara num banco para não destabilizar a imagem.



BÓNUS

Decidimos incluir esta foto, pois a sombra da pessoa sugere movimento e criou a ilusão de uma dançarina na luz, o que nos agradou.

Esta foto foi tirada num quarto sem qualquer tipo de iluminação que não as luzes que emitiram rasto na fotografia. Os parâmetros escolhidos foram: ISO 80, f/4.0 e tempo de exposição de 10 segundos. A luz azul era dos auscultadores e a luz laranja é a mesma lanterna do telemóvel, mas com uma capa transparente laranja à sua frente.

Os movimentos que a menina fez para que se registasse luz foram capturados, e ao girar, iluminou a parede e, por sua vez, fez a própria sombra criando o efeito esteticamente apelativo.



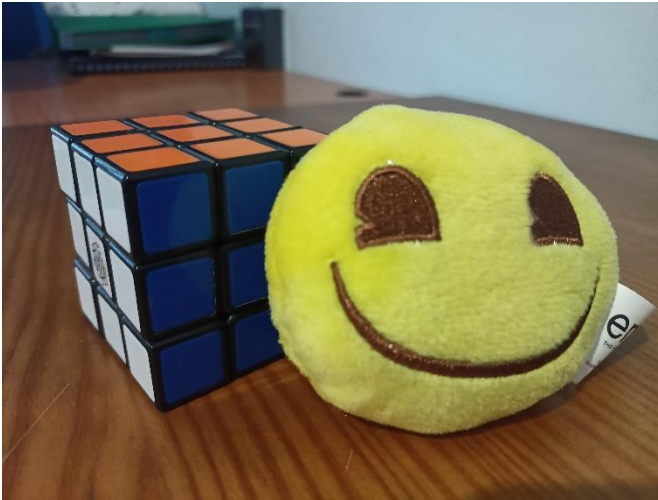
A matter of perspective

Inspirado pelo efeito nestes vídeos:

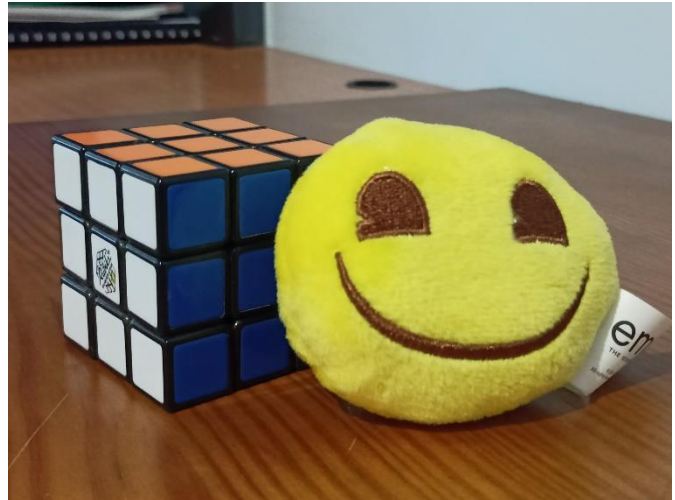
<https://youtu.be/zMjilj5DGEg?t=120>

<https://youtu.be/Y2gTSjoEExc?t=2>

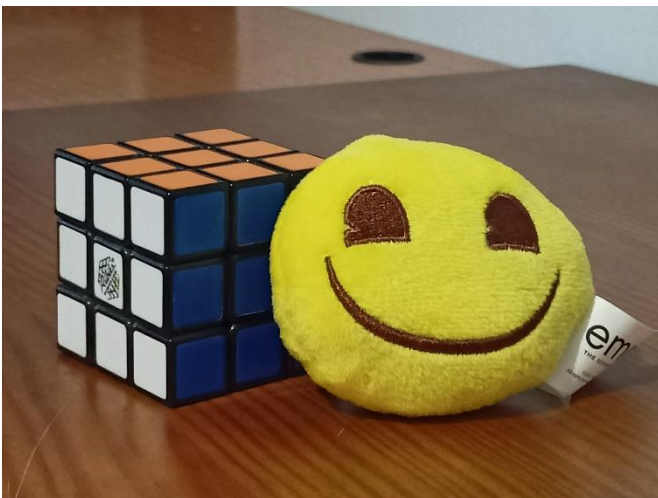
E depois de aprender como estes efeitos são feitos na aula de Ótica, decidimos recriá-los. Escolhemos um cubo de Rubik pois é um bom objeto de referência e este boneco pela sua forma esférica. No entanto, como estava limitado a usar o telemóvel, tive que fazer alguma “batota”, usando o zoom digital para manter o enquadramento dos sujeitos na imagem conforme me ia afastando/diminuindo o ângulo de visão.



Distância: 15cm



Distância: 25cm



Distância: 35cm



Distância: 45cm

Gostamos de fazer esta experiência e obtivemos os resultados que queríamos, evidenciado pela diferença entre as fotos, sendo que ao perto as extremidades são exageradas e ao longe estas distorções não se notam.

Vida Noturna



Saindo de casa à noite, decidi tentar captar fotos noturnas da cidade, tentando replicar as fotos com os “light trails”. Para isso levei um pequeno tripé para o telemóvel, pois iria necessitar algo estável e fui a procura de locais de vantagem. Acabei por escolher um spot situado na rotunda Santos da Cunha, numa das pontes pedonais.

Comecei por tirar uma foto de controlo, com uma exposição curta. Esta ficou ruidosa pois fui forçado a aumentar o ISO (dado que não podia modificar a abertura). A seguir aumentei ligeiramente o tempo de exposição. Isto resultou em alguns rastros, mas achamos estes desagradáveis. Aumentei novamente o tempo ligeiramente e obtive resultados mais satisfatórios, mas ainda não eram os que esperávamos ver com esta experiência.

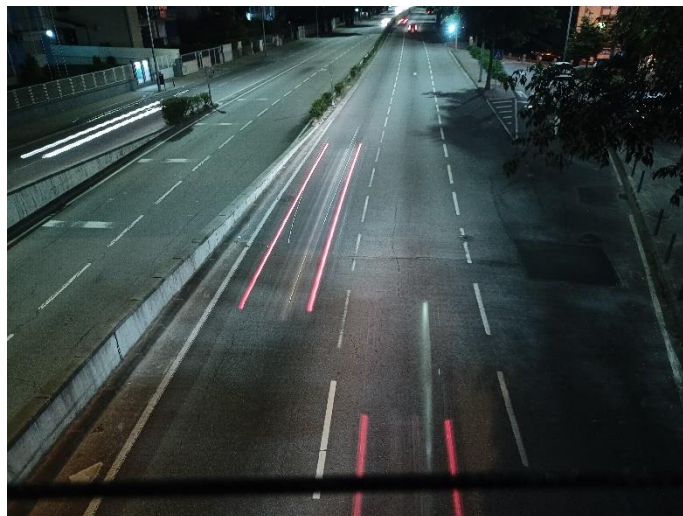
Reparamos também que algumas fotos tinham “vibrações”, algo que não era culpa do tripé, mas sim da ponte onde estava que tremia com o passar dos carros e outras pessoas.



f/1.8 S:1/60s ISO:3900



f/1.8 S:1/2s ISO:700

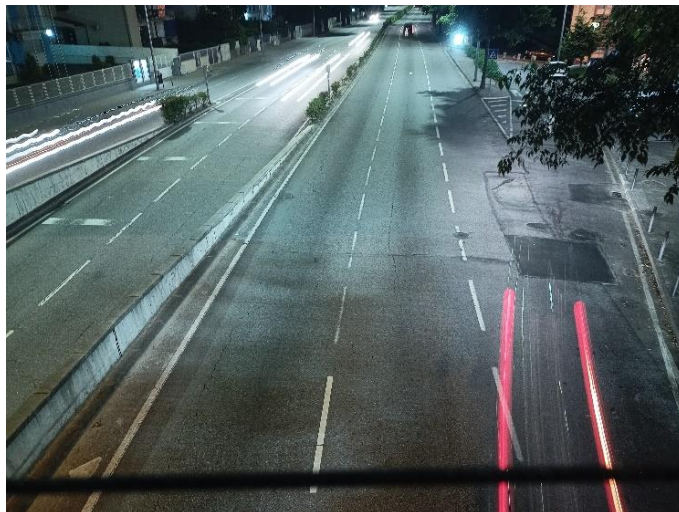


f/1.8 S:1s ISO:100

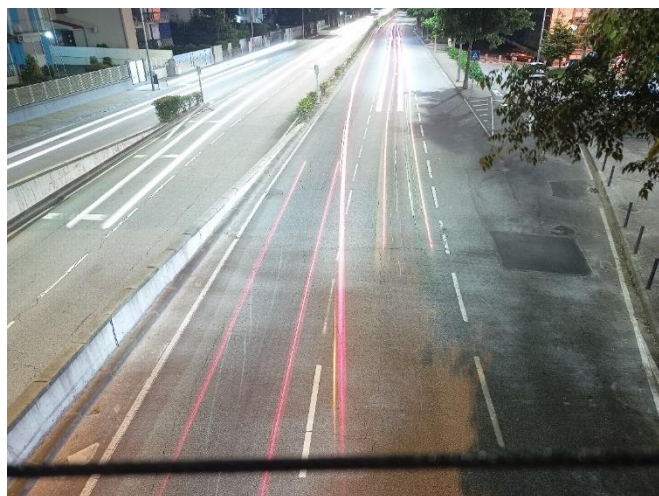
Para finalizar tirei várias fotos com o tempo de exposição mais longo possível, sem “queimar” muito o sensor. Tanto as fotos das traseiras dos carros como dos faróis são impressionantes de ver, estas fazem um efeito particular, como se a luz branca “flutuasse”. Também vemos que carros mais distantes são menos afetados pois o seu movimento em relação à foto é menor durante o tempo de exposição.



f/1.8 S:3s ISO:100



f/1.8 S:1.5s ISO:100



f/1.8 S:4s ISO:100

BÓNUS

Fotografias tiradas noutros locais (perdemos a informação da fotografia)

