



Para saber mais: Frequências e granulação de filme

A fim de tratar a pele das modelos sem que fiquem com aparência de cera, entendemos que é preciso *preservar as suas texturas* naturais. A ideia, desta forma, não é que elas desapareçam completamente, mas que sejam suavizadas quando necessário.

Para isso, compreendemos como as cores de uma imagem - que é formada a partir de pixels de diversos tons - possuem diferentes frequências, que por sua vez podem ser descritas em dois grupos:

- **Alta frequência:** aqui as cores variam bastante. No caso da pele humana, é onde estão as texturas. Isso acontece porque os menores relevos, típicos da pele, alteram a maneira como a luz se comporta.
- **Baixa frequência:** nele estão as menores oscilações das cores. Neste espaço se encontram as informações mais básicas dos tons de pele, que são mais constantes. É nesse espectro que serão feitos os retoques.

Separando as frequências das cores de uma imagem podemos, então, retocar a pele sem prejudicar a textura.

Granulação de filme

Durante o processo de isolamento das frequências mudamos o modo de mesclagem (*layer mode*) de uma das camadas para *Grain extract* para que deixássemos evidentes as texturas da fotografia. Essa mudança expôs a chamada *granulação de filme* da imagem. Mas o que seria isso?

A granulação nada mais é que o *ruído de uma fotografia analógica*. Trata-se de variações aleatórias de brilho e cor nos pixels.

Granulação e ruído não são exatamente a mesma coisa porque não há como adicionar ruído no processo analógico. Portanto, a "granulação" que estamos extraíndo é apenas uma referência ao processo fotográfico tradicional, mas que está acontecendo num ambiente digital.

E como uma fotografia tem, originalmente, mais ruído? Os motivos mais comuns são:

1. Sensibilidade do sensor ISO

Aumentar o valor do ISO faz que com o sensor fotográfico tenha um ganho na quantidade de luz captada. Este aumento artificial pode trazer mais ruído, e consequente mais textura e granulação.



Note como a fotografia capturada com o maior ISO além de ter mais ruído também está um pouco mais clara.



Embora seja um elemento valioso para as fotografias, ruído em excesso pode comprometer a qualidade da imagem. Esse problema tende a ocorrer mais em fotografias capturadas em ambientes mais escuros, quando o fotógrafo compensa a baixa iluminação aumentando a sensibilidade do ISO.

Cada modelo de câmera reage de uma forma particular ao aumento da sensibilidade ISO. Portanto, não existe um valor padrão que garanta determinadas características na fotografia.

2. Tamanho do sensor e densidade de pixels

Aqui se dá uma relação *inversamente proporcional* se as dimensões do sensor são fixas: quanto maior a densidade de pixels, menor é o tamanho de cada pixel. E quanto menor é o tamanho de cada pixel, menor é a sua área disponível para captar luz durante a exposição da fotografia. Desta forma, sensores pequenos com muita densidade de pixels tendem a produzir fotografias com mais ruído do que sensores com o mesmo tamanho mas com menor densidade de pixels.

3. Tecnologia

Cada vez mais as câmeras conseguem ter uma maior densidade de pixels ao mesmo tempo em que o ruído não comprometa a qualidade da imagem. Embora não seja uma regra e dependa muito do fabricante e do modelo da máquina, esta é uma tendência bem forte.

Lembre-se: conversamos mais a fundo sobre os princípios básicos de como uma fotografia é tirada [nesta aula \(https://cursos.alura.com.br/course/gimp-edicao-tratamento-imagem-parte-2/task/84283\)](https://cursos.alura.com.br/course/gimp-edicao-tratamento-imagem-parte-2/task/84283) do curso [GIMP: Edição e tratamento de imagens \(https://cursos.alura.com.br/course/gimp-edicao-tratamento-imagem-parte-2\)](https://cursos.alura.com.br/course/gimp-edicao-tratamento-imagem-parte-2).