

REVELAÇÃO FOTOGRÁFICA

Revelação fotográfica é o processo de transformação da imagem latente registrada no filme fotográfico em imagem visível através de processo químico.

A luz sensibiliza os cristais de prata contidos na emulsão fotográfica que sofrem alterações que resultarão em sua transformação em prata metálica. Para efetivar esta transformação é necessário um acúmulo de energia luminosa.

Quando uma pequena exposição é dada ao filme, os haletos de prata sofrem uma alteração mínima não perceptível (visível somente no microscópio eletrônico), a essa alteração chamamos de imagem latente.

A revelação, por processo de óxido-redução, aumenta em cerca de 1 bilhão de vezes a energia captada, concluindo sua transformação em prata metálica, produzindo, assim, uma imagem visível. Os haletos não expostos e, portanto, não reduzidos continuam fotossensíveis, e serão eliminados no processo de fixação.

Todo processo químico é influenciado por alguns fatores: Tempo, Agitação, Concentração ou Diluição do agente, Temperatura.

PROCESSO DA REVELAÇÃO

Revelador

A função do revelador é concluir a transformação dos haletos de prata contidos no papel em prata metálica, através do processo de oxirredução. Neste processo o agente revelador se oxida, "doando" seu elétron ao haleto de prata, o que o transforma em prata metálica negra. Os reveladores são soluções alcalinas, e as fórmulas mais utilizadas são à base de metol e hidroquinona.

Interruptor

A função do interruptor é neutralizar a ação da solução reveladora presente na emulsão, além de tornar o meio gelatinoso ácido, preparando-o para o fixador, que também é ácido. Pelo fato das soluções reveladoras serem básicas (alcalinas) utilizam-se soluções ácidas para interromper sua ação. A maioria das soluções de interruptor é à base de ácido acético glacial, podendo também ser utilizado o ácido cítrico.

Fixador

A função do fixador é retirar da emulsão os cristais de prata (haletos) não sensibilizados pela exposição e, portanto, não transformados em prata metálica na revelação. A base das soluções fixadoras é o tiosulfato de sódio, pois este elemento reage com os cristais de prata formando complexos solúveis em água, provocando desta forma a dissolução dos haletos de prata não expostos e a preservação da imagem. Por ser responsável pela preservação da imagem, deve-se estar atento a este processo, pois a permanência de resíduos (provenientes desta reação) ao longo do tempo faz com que estes resíduos acabem decompondo-se, atacando e manchando a imagem de prata metálica.

Lavagem

A função da lavagem é remover da emulsão os produtos químicos do fixador. A lavagem tem o importante papel de remover esses produtos deixando na emulsão somente a imagem de prata metálica. Pois, se o tiosulfato de sódio do fixador e o tiosulfato de prata resultante da fixação permanecerem na emulsão, atacam a imagem produzindo descoloramento e manchas. A retirada dos produtos na lavagem acontece por difusão, ou seja, os sais migram do meio mais concentrado (emulsão) para o meio menos concentrado (água). Isso se baseia no fato de que duas soluções tendem a se equilibrar. Por isso a água tem de ser trocada constantemente. Para diminuir o tempo de lavagem e aumentar sua eficiência, pode-se utilizar soluções de auxiliar de lavagem à base de sulfito de sódio.

Secagem

Antes da secagem, deve-se utilizar uma solução surfante (espécie de detergente), para que seja reduzida a tensão superficial da água, evitando assim, a formação de gotas durante a secagem. Pois a formação de gotas na emulsão durante a secagem pode gerar marcas no filme, devido ao "inchaço" que a emulsão sofre quando molhada. A secagem natural é considerada sempre ideal, por não forçar a desidratação do filme. Estufas podem ser usadas, desde que a temperatura interna não ultrapasse os 40°C.

Bibliografia:

SCHISLER, Millard W. L., SAVIOLI, Elisabete. *Revelação em preto-e-branco à imagem com qualidade*. SENAC. São Paulo.