



O que é pixel e subpixel?

Abreviatura de “picture element” (elemento de imagem), pixel é um ponto único em uma imagem. Os monitores LCD de tela plana mostram imagens dividindo a tela em milhares (ou milhões) de pixels, distribuídos em linhas e colunas. Os pixels são colocados lado a lado, de forma a parecerem conectados.

O pixel completo é uma combinação de um subpixel vermelho, um verde e um azul.

Um defeito no pixel completo é um ponto branco brilhante ou preto perceptível na tela.

Um defeito de subpixel também é chamado de defeito de ponto.

Defeitos de subpixel de ponto brilhante ficam permanentemente “ligados”, exibindo sempre um ponto vermelho, verde ou azul.

Defeitos de subpixel de ponto escuro ficam permanentemente “desligados”, exibindo sempre um ponto negro.

È extremamente complexo o conserto deste tipo de defeito em uma tela LCD, por este motivo defeitos nos pixels ou sub-pixels não podem ser consertados. Sendo assim confirmado a inutilização de um tela LCD devido a este defeito é necessário troca de todo o painel. Por este motivo cada fabricante exige um numero minimo de defeitos de pixels no produto para efetuar a sua troca. Este numero é muito variável, pois cada fabricante tem uma politica de troca.

O que muitas pessoas não sabem é que já existe uma norma padrão do ISO (Organização Internacional de Normas) que regulamenta a quantidade de pixels não-funcionais aceitáveis e inerentes à tecnologia do LCD, sem que eles necessitem de substituição ou consertos.

A Tabela abaixo corresponde ao padrão estabelecido na norma ISO 13406-2 para painéis LCD Classe II, mostra os critérios de aceitação de pixels ou sub-pixels não-funcionais para os painéis de LCD que utilizamos em nossos equipamentos. Observando-se esses critérios, não é necessária a substituição do painel.

Relação de Pixel x Falhas Aceitáveis			Tolerância Pixel		Tolerância Sub-pixel
Resolução Padrão	Nr. de Pixel / Display	Nr. De Milhões de Pixel	Acesos	Apagados	Acesos ou Apagados
1024 x 768	786.432	0,79	2	2	4
1280 x 800	1.024.000	1,02	2	2	5
1280 x 1024	1.310.720	1,31	3	3	7
1400 x 1050	1.470.000	1,47	3	3	7
1440 x 900	1.296.000	1,30	3	3	7
1680 x 1050	1.764.000	1,76	4	4	9
1600 x 1200	1.920.000	1,92	4	4	10
1920 x 1200	2.304.000	2,30	5	5	12