

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE
Campus Mossoró

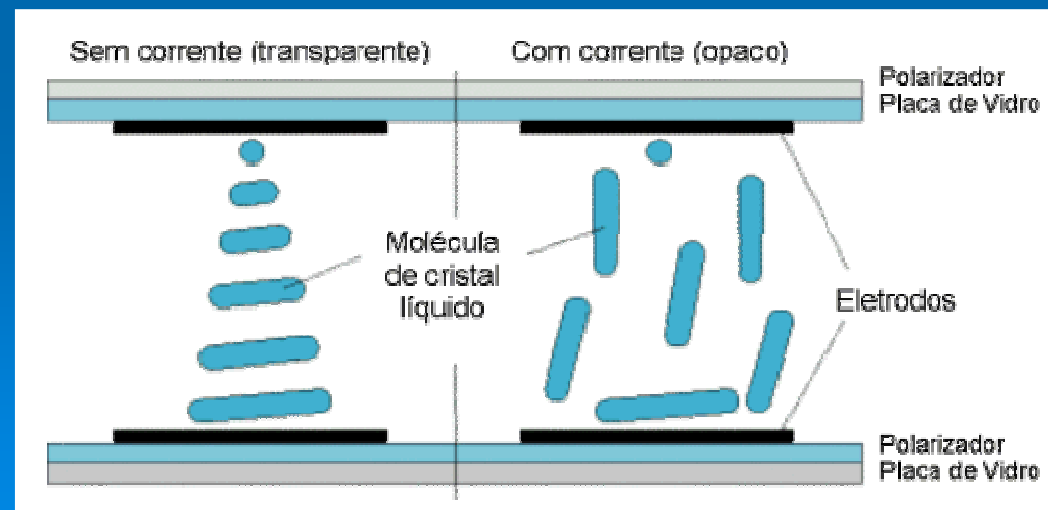
MONITOR LCD

No monitor LCD é usada uma tecnologia diferente, que consiste no uso de cristais líquidos para formar a imagem.

Os cristais líquidos são substâncias que tem sua estrutura molecular alterada quando recebem corrente elétrica. Em seu estado normal, estas substâncias são transparentes, mas ao receberem uma carga elétrica tornam-se opacas, impedindo a passagem da luz. Nos visores de cristal líquido mais primitivos, como os dos relógios de pulso, temos apenas estes dois estados, transparente e opaco, ou seja, ou o ponto está aceso ou está apagado. Nos visores mais sofisticados, como os usados em notebooks, temos também estados intermediários, que formam as tonalidades de cinza ou as cores. Estes tons intermediários são obtidos usando-se tensões diferentes.



Para formar a tela de um monitor, uma fina camada de cristal líquido é colocada entre duas camadas de vidro. Estas finas placas possuem pequenos sulcos, isolados entre si, cada um com um eletrodo ligado a um transistor. Cada um destes sulcos representa um dos pontos da imagem. Este sanduíche por sua vez é colocado entre duas camadas de um elemento polarizador. Atrás desta tela é instalada uma fonte de luz, geralmente composta de lâmpadas fluorescentes (usadas por gerarem pouco calor) ou então LEDs, responsáveis pela iluminação da tela.



No caso de LCDs mono-cromáticos, cada ponto da tela corresponde a um dos pontos da imagem. Já no caso dos monitores coloridos, cada pixel da imagem é formado por um grupo de 3 pontos, um verde, um vermelho e outro azul. Como nos monitores CRT as cores são obtidas através de diferentes combinações de tonalidades dos três pontos.

