



MANUAL SOBRE DIFERENÇA DE CORES E AVALIAÇÃO DE AMOSTRAS





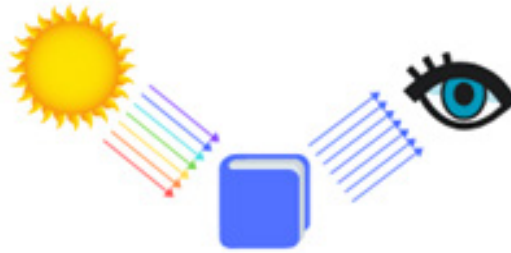
Este manual tem a finalidade de informar e ajudar a analisar a diferença de cores e amostras dos vidros da Cinex. Inicialmente apresentamos como funciona a relação entre cor e luz, e posteriormente o que deve ser considerado na hora da avaliação das cores.

Nosso intuito é simplificar e melhorar a forma de avaliação e concepção das cores, facilitando a especificação de nossos produtos e diminuindo o número de possíveis assistências técnicas.

1. O QUE É COR?

Para entendermos o que é cor é muito importante entendermos o que é luz. Isso porque a cor não é uma característica própria do objeto, mas depende da luz que o ilumina. Cada objeto que existe ao nosso redor quando atingido pela luz absorve uma parte dela e reflete o restante, é esse restante que nós captamos e interpretamos como cor.

A luz possui todo o espectro de cores. Assim, quando um objeto é azul, isso quer dizer que ele absorve todas as cores e reflete apenas a azul, por isso conseguimos enxergá-lo como sendo azul.



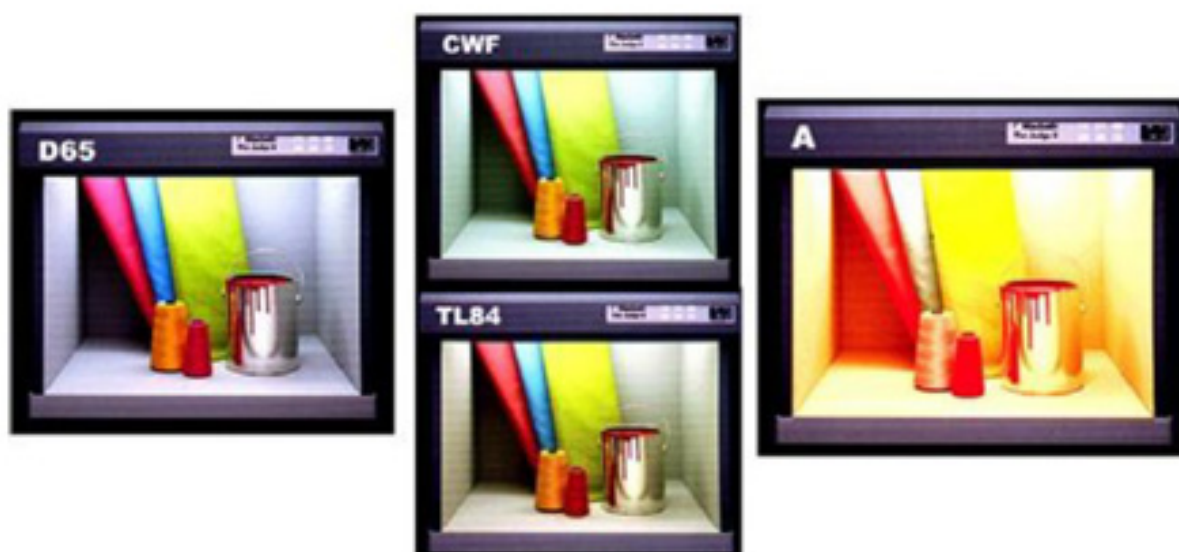
Portanto a COR é uma percepção visual que temos quando olhamos para os objetos, que sofrem algum tipo de iluminação, através de uma fonte de luz natural ou artificial.

2. O QUE DEVEMOS CONSIDERAR NA HORA DE AVALIAR COR?

Para a avaliação de cores, alguns pontos precisam ser observados, pois o olho humano pode ser facilmente enganado.

_2.1 A iluminação: fontes de luz variadas no mesmo ambiente ou iluminação com intensidades diferentes alteram significativamente a percepção de cor nas superfícies.





Mesma amostra submetida a iluminantes diferentes em cabine padrão de avaliação.

D65_Luz do dia média com uma temperatura de cor de 6504K

CWF_Iluminante fluorescente com uma temperatura de cor de 4000K

TL84_Luz de loja com uma temperatura de cor de 4000K

A_Luz incandescente com uma temperatura de cor de 2856K

_2.2 0 objeto e as ilusões de ótica: Sombra e luz, cores circundantes diferentes, ângulo de observação, profundidade e tamanho do objeto tem significativa influência na avaliação de cor.

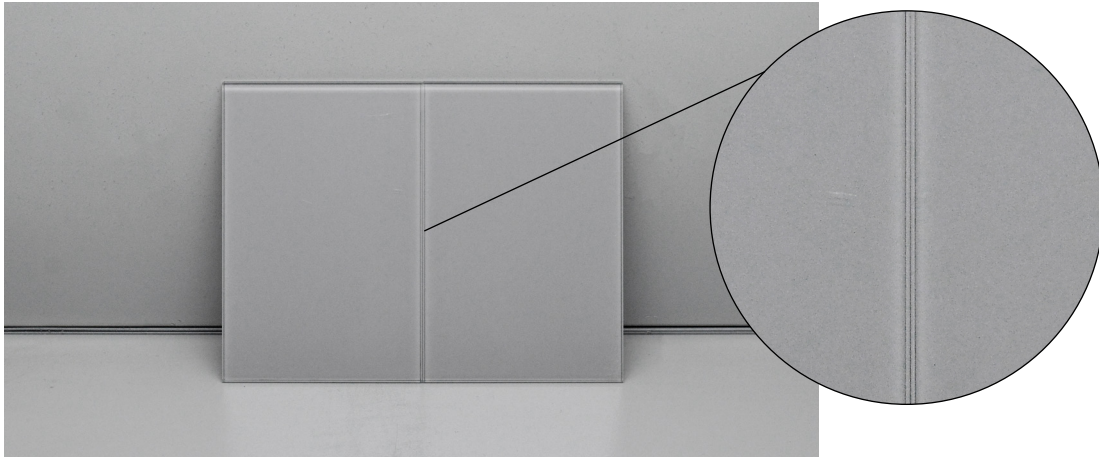


As mesmas cores se repetem nos quadrantes internos, porém temos percepção que são diferentes devido a cor que está em seu entorno.

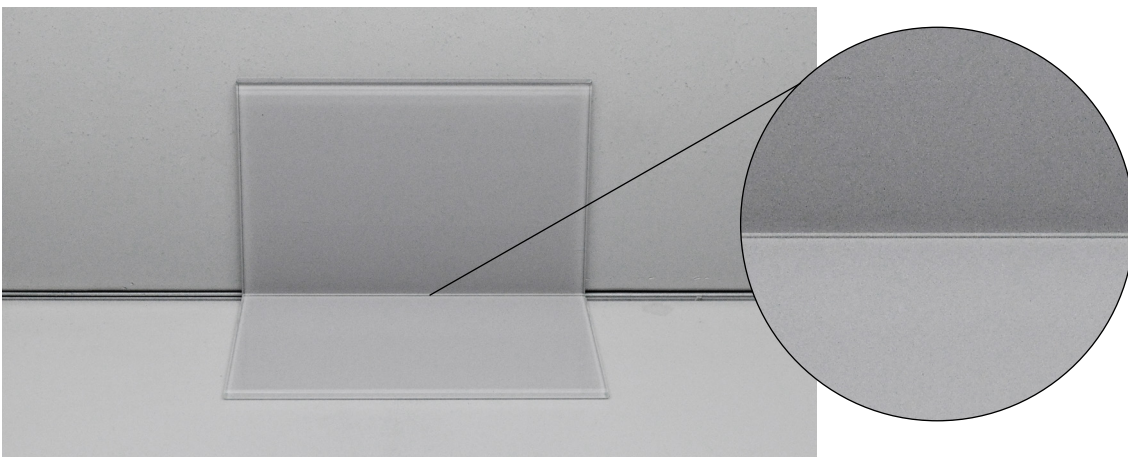
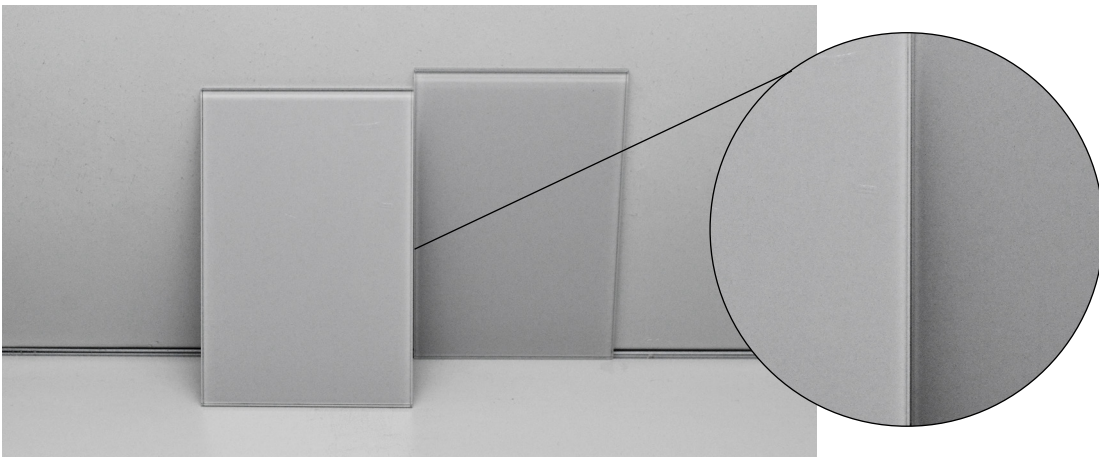
A superfície altamente reflexiva do vidro capta em sua superfície a informação de cores circundantes do ambiente, criando uma ilusão de ótica e influenciando nossa interpretação de cor.

Que tal visualizar essas ilusões de ótica na prática?

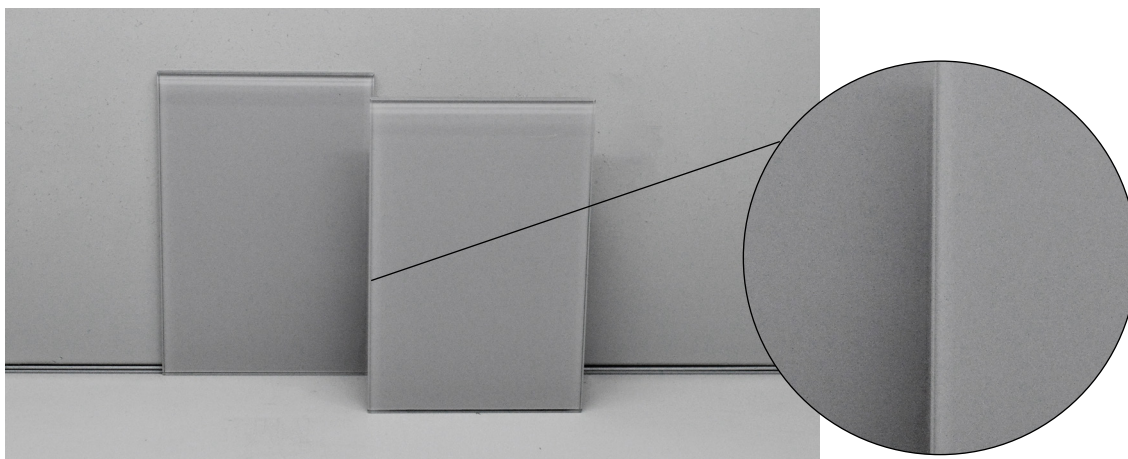
Vamos avaliar duas amostras idênticas em cabine de luz com condições padronizadas por normativa para avaliação de diferenças de cor na indústria [iluminação, fundo, entorno, posição] para avaliação visual de cores em várias circunstâncias para que seja possível perceber tudo o que falamos até agora.



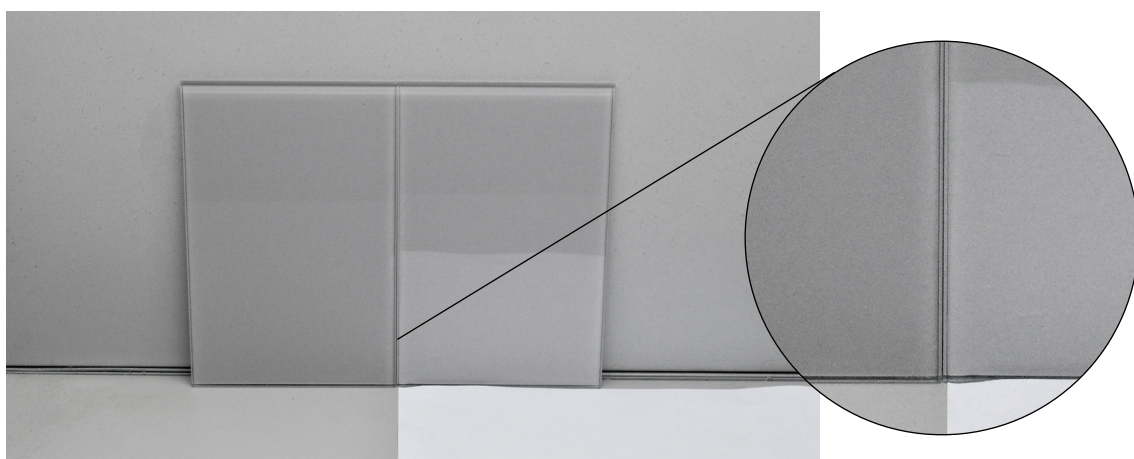
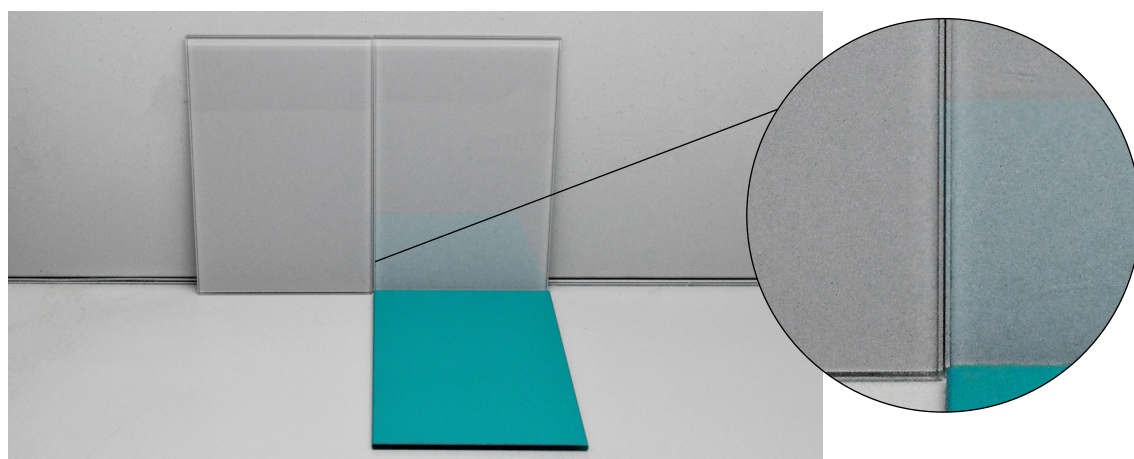
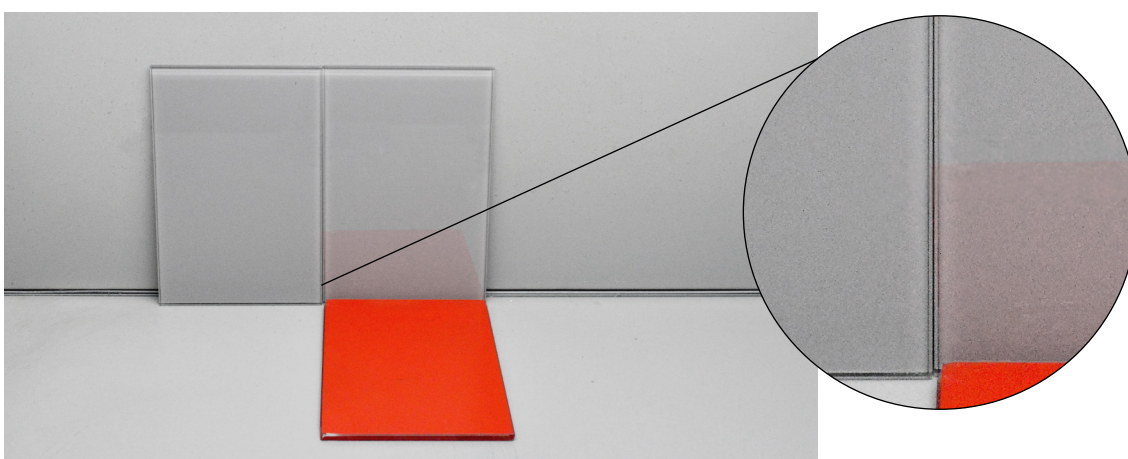
Amostras idênticas sob iluminação padrão D65 em cabine de luz com fundo cinza neutro Munsel N5, mesmo tamanho e ângulo de observação.



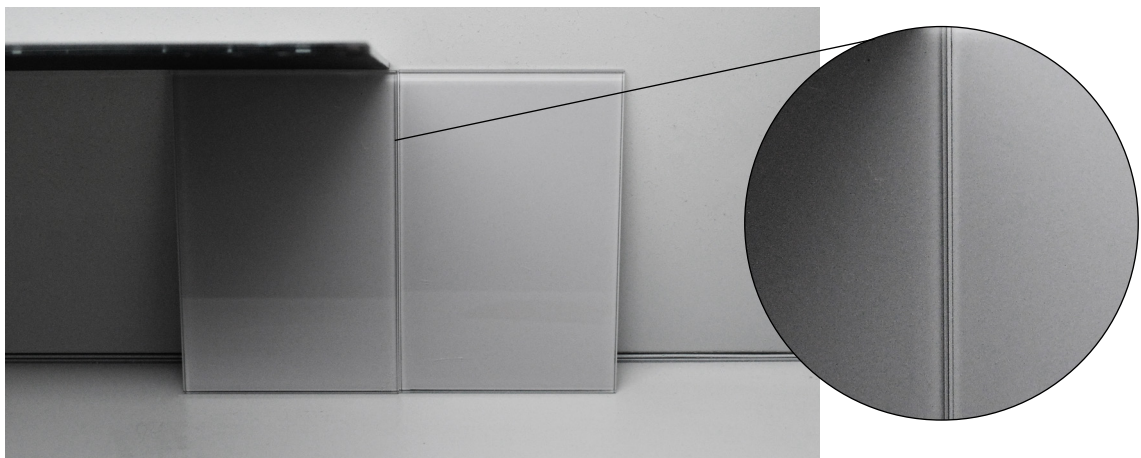
Amostras idênticas sob iluminação padrão em cabine de luz, mesmo tamanho, mas em ângulos diferentes.



Amostras idênticas em profundidades diferentes.



Amostras idênticas com influência reflexiva no entorno.



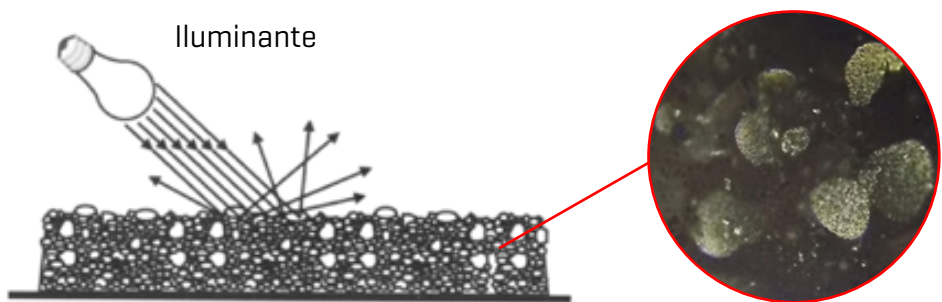
Amostras idênticas sob sombra e luz.

Além das opções vistas a cima temos outras questões importantes a considerar como: **tamanho** da amostra, influência de **perfis** que impedem a difusão da luz através borda do vidro e **fundo** em cores translúcidas.

Nos acabamentos **metalizados**, além da reflexão superficial do vidro somamos a reflexão da própria micro partícula de alumínio que compõe a tinta, ela se assemelha a uma escama de peixe, sua superfície ao ser atingida pela luz cria uma reflexão difusa e intensa, ampliando e confundindo as nossas percepções de cor.



Vidros idênticos no mesmo projeto observados com condições de iluminação e ângulos diferentes.



Película de tinta metalizada

Partículas de alumínio que compõe a tinta metálica observadas no microscópio.

_2.3 O observador: Considerando que COR é uma percepção psicofísica, espera-se que quem julga visualmente a aparência e cor possua visão normal para cores e tenha experiência na observação e classificação de diferenças de cor.

A percepção do olho humano varia de pessoa para pessoa e pode ser afetada por anomalias visuais congênitas, por deficiência visual adquirida [lesões na retina ou no nervo óptico, falta de vitamina A, diabetes, glaucoma, degeneração macular pela idade], pelo uso de alguns medicamentos, pelo cansaço ou estresse. Além disso, o início e final do dia não são indicadas para avaliação de cor, pois nestes momentos temos um déficit fisiológico na sensibilidade ao classificar cores.

Além de todos estes detalhes, cada pessoa tem uma sensibilidade diferente para observação de cores, muitas vezes fazendo com que a cor pareça diferente para cada indivíduo.

3. PRÁTICAS IDEAIS PARA UMA BOA AVALIAÇÃO DE COR

Industrialmente existem cabines de luz e condições normatizadas para avaliação, porém em campo encontramos situações adversas, então procure atender ao máximo os itens mencionados abaixo, para ter um bom resultado na sua avaliação:

_A avaliação entre duas amostras deve ser feita em condições de iluminação que ofereçam o mínimo de estabilidade, devem estar expostas ao mesmo iluminante, preferencialmente a luz do dia e sob a mesma intensidade.

_Evite avaliar em locais em que existe luz do dia e outro iluminante artificial incidindo sobre as amostras;

_Para avaliação crítica de cor, observe a influência do meio e busque um ambiente isento de reflexões que possam influenciar a análise;

_Evite o início e final do dia, pois nestes momentos as células oculares estão se adaptando a mudança de intensidade de iluminação, e nossa percepção pode sofrer falhas;

_Posicione as amostras comparadas horizontalmente, lado a lado e em um ângulo idêntico;

_Inverta a posição da esquerda para a direita para observar qualquer alteração na cor;

_Organize uma equipe para avaliar e confirmar a consistência dos resultados, lembre-se que cada pessoa tem sensibilidade única para cores;

_Não use óculos escuros ou lentes de contato;

_Evite fazer a comparação entre amostras de tamanhos diferentes e entre amostras com e sem borda exposta, pois a difusão de luz na superfície altera a percepção de cor.