



Gerenciamento de Cores

Canais de distribuição



Controle de Qualidade



Para saber mais sobre como a X-Rite pode melhorar o gerenciamento das suas cores, ligue para (877) 979-7483 ext.309 ou visite www.xrite.com/industrial.

Tolerâncias CIELAB

Tolerâncias CIELAB usam coordenadas retangulares baseadas nas seguintes formulas:

$$L^* = 116(Y/Y_n)^{1/3} - 16$$

$$a^* = 500[(X/X_n)^{1/3} - (Y/Y_n)^{1/3}]$$

$$b^* = 200[(Y/Y_n)^{1/3} - (Z/Z_n)^{1/3}]$$

$$\Delta E^*_{ab} = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$$

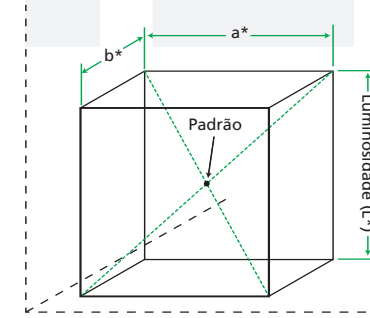
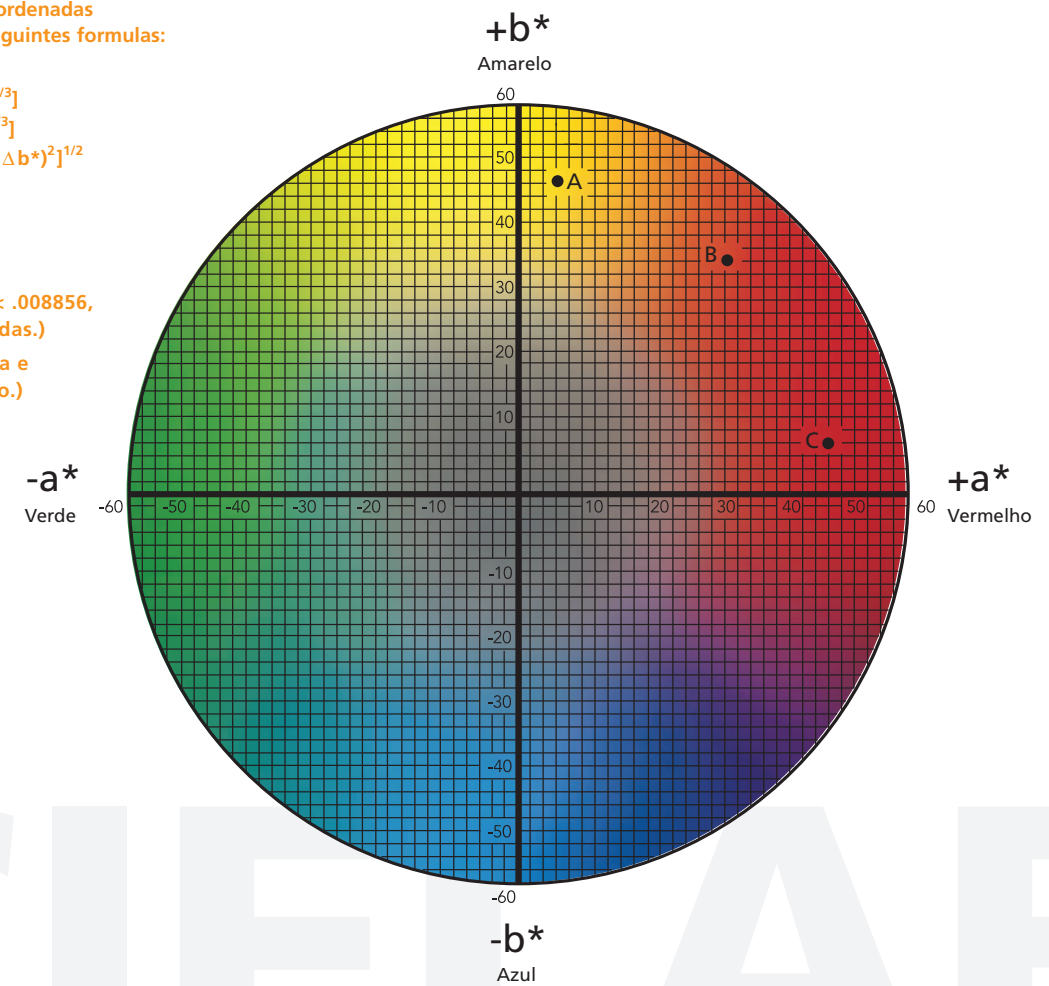
$$\Delta L^* = L^* - L_s^*$$

$$\Delta a^* = a^* - a_s^*$$

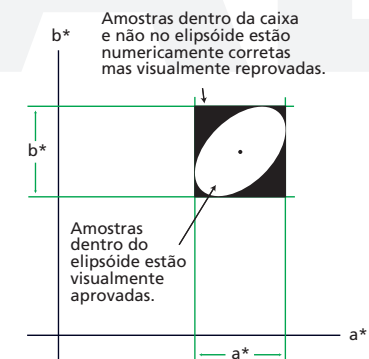
$$\Delta b^* = b^* - b_s^*$$

(Se $X/X_n, Y/Y_n$ ou Z/Z_n é $< .008856$, as fórmulas acima são válidas.)

(T subscrito indica amostra e S subscrito significa padrão.)



Caixa de Tolerância CIELAB



Numericamente correto versus visualmente aceitável

Tolerâncias CIELCH

Tolerâncias CIELCH usam coordenadas polares que dão diferenças de cores numéricas e diretas já que elas estão relacionadas ao Tom (ΔH^*) e a Saturação (ΔC^*):

$$L^* = 116(Y/Y_n)^{1/3} - 16$$

$$C^* = (a^{*2} + b^{*2})^{1/2}$$

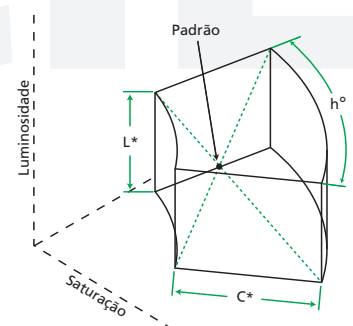
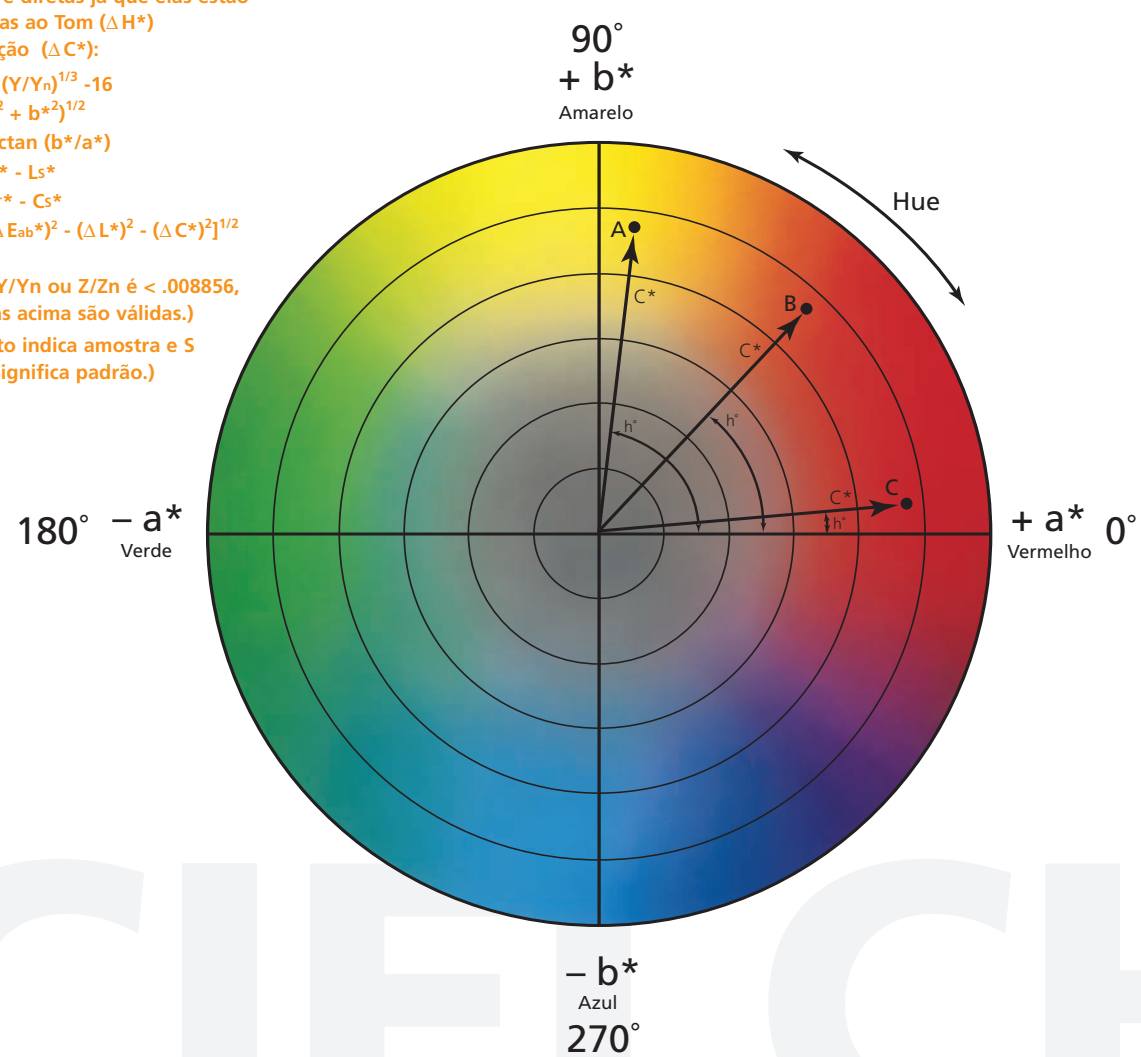
$$h^* = \arctan(b^*/a^*)$$

$$\Delta L^* = L^* - L_s^*$$

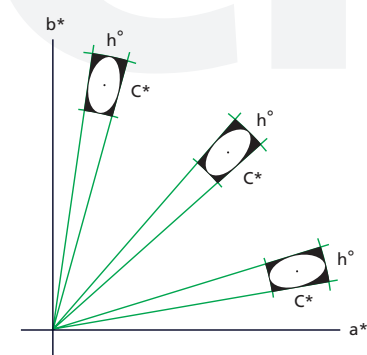
$$\Delta C^* = C^* - C_s^*$$

$$\Delta H^* = [(\Delta E_{ab}^*)^2 - (\Delta L^*)^2 - (\Delta C^*)^2]^{1/2}$$

(Se $X/X_n, Y/Y_n$ ou Z/Z_n é $< .008856$, as fórmulas acima são válidas.)
(T subscrito indica amostra e S subscrito significa padrão.)



Fatia ilustrativa para CIELCH



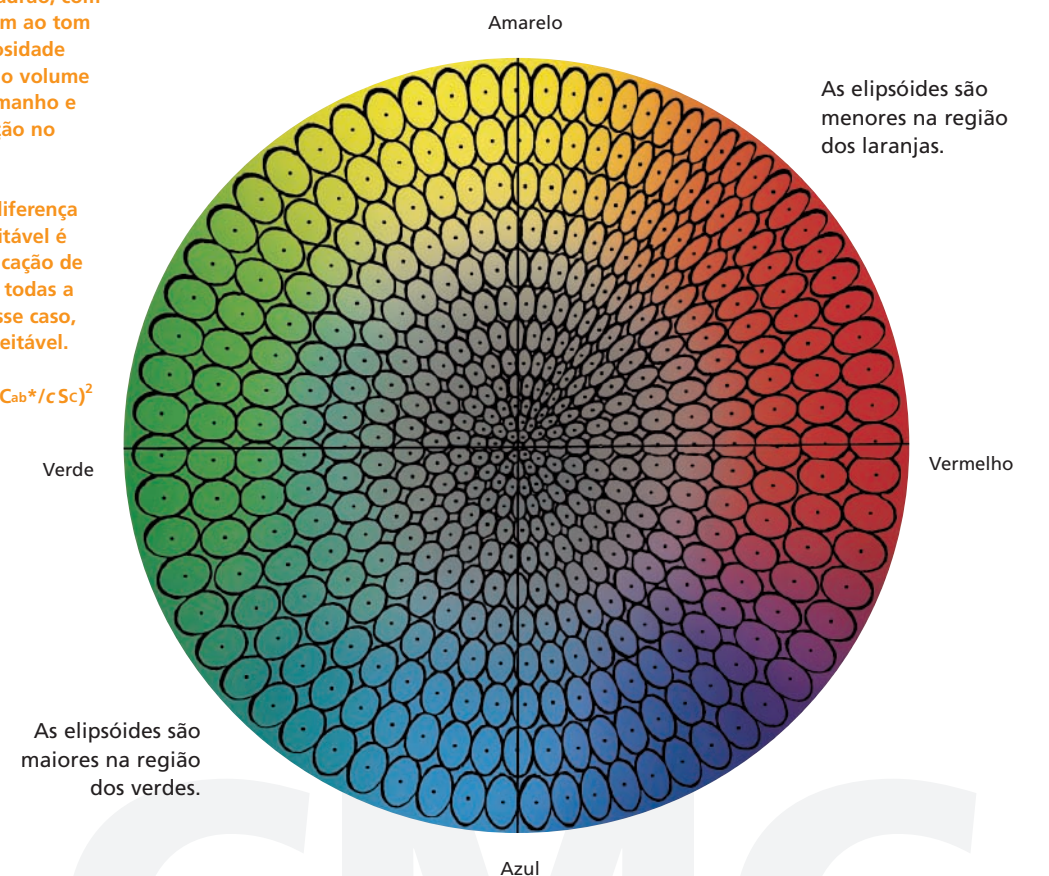
Tolerância CIELCH versus visualmente aprovada

CMC Tolerancing

A Tolerância CMC é uma modificação da CIELCH e apresenta uma melhor concordância entre a análise visual e instrumental de cores medidas. O cálculo do DE CMC define um elipsóide, ao redor da cor padrão, com semi-eixos que correspondem ao tom (Sh), saturação (Sc) e luminosidade (Sl). O elipsóide representa o volume de aprovação e varia em tamanho e forma dependendo da posição no espaço de cor.

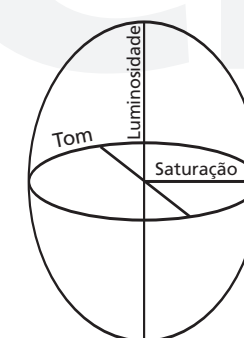
Em situações comerciais, a diferença entre cores considerada aceitável é determinada através da aplicação de um fator comercial (cf) para todas as dimensões do elipsóide. Nesse caso, $\Delta E_{CMC} \leq cf$ é considerado aceitável.

$$\Delta E_{CMC} = [(\Delta L^*/L_s^*)^2 + (\Delta C_{ab}^*/C_s^*)^2 + (\Delta H_{ab}^*/S_{ab}^*)^2]^{1/2}$$

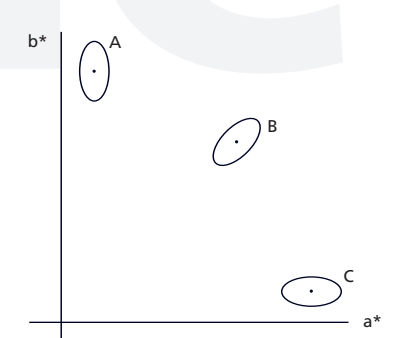


As elipsóides são maiores na região dos verdes.

As elipsóides são menores na região dos laranjas.



Elipsóide de Tolerância



Tolerância ΔE_{CMC} versus aprovação visual

Canais de distribuição

A medição e comunicação dos dados colorimétricos são tão importantes quanto as cores em si. Em todos os canais de distribuição, fornecedores e clientes utilizam diferentes processos e equipamentos para formulação e controle de qualidade de cores, tornando a compatibilidade um componente essencial.

Se você necessitar de precisão em suas cores procure a X-Rite. Parceira das maiores empresas do mundo, a X-Rite tem várias décadas de experiência em fornecimento de tecnologia da cor que faz com que seus clientes sempre contruam seus negócios melhorando sua produtividade, diminuindo os custos, com consistência e precisão.

Para saber mais sobre como a X-Rite pode melhorar o gerenciamento das suas cores, ligue para (877) 979-7483 ext.309 ou visite www.xrite.com/industrial.



Gerenciamento de Cores



Confira aqui dentro o seu guia grátis de tolerância de cores



Produção

Controle de Qualidade

