

AS CORES E SUA INFLUÊNCIA NO PROCESSO PROJETUAL

Valeria Ramos Friso
João Carlos Riccó Plácido da Silva

Paula da Cruz Landim

José Carlos Plácido da Silva

Luis Carlos Paschoarelli

Resumo

Nos dias atuais, a tecnologia em materiais e compostos viabiliza a aplicação de uma grande gama de cores em qualquer processo de produção seja este gráfico ou produto. Antigamente, as limitações da produção em série permitiam uma pequena variedade de cores e motivos, e o consumidor tinha acesso a poucas opções na hora da compra. Hoje, as empresas fazem uso incessante das cores em produtos, a fim de os diferenciar dos concorrentes, o que desperta um alerta durante o processo criativo dos designer: Como aplicar adequadamente as cores aos produtos?

Este artigo objetiva auxiliar estes profissionais a entenderem como funciona o espectro cromático na sua fisiologia e psicologia, de maneira a demonstrar um método de criar uma paleta de cores direcionada para o usuário que se pretende atingir. Essa sugestão metodológica, entre outras possíveis, deve facilitar o processo de escolha das cores pelo profissional durante o processo criativo e projetual.

Palavras Chaves: Cores, Design, Metodologia projetual

Abstract

In current days, the technology in materials and compounds makes it possible to implement a wide range of colors in any production process is this graphic or product. Formerly the limitations of series production allowed a small variety of colors and reasons, and the consumer had access to few options at the time of purchase. Today the companies make use of color in ceaseless products in order to differentiate them from competitors, which awakens an alert during the creative process of designer: How To properly apply the colors to the products?

This Article aims at helping these professionals to understand how it works the Chroma spectrum in their physiology and psychology in such a way as to demonstrate a method to create a palette of colors directed to the user to whom you want to reach. This methodological suggestion, among other possible, should facilitate the process of choice of colors by professional during the creative process and projectual.

Key Words : Colors , Design , Methodology projetual

Introdução

A escolha das cores a serem aplicadas em projetos é de suma importância para o sucesso dos mesmos, no entanto, costuma ser colocado em segundo plano, à medida que se tem a ilusão de que sua alteração é simples e poderá provir de uma experimentação pós-processo. As cores afetam diretamente a percepção dos usuários aos produtos ou peças gráficas, intervindo fortemente na eficiência do projeto. A figura 1 demonstra como a escolha e a combinação das cores pode interferir na forma como o usuário visualiza o produto, “Acredite: nesta espiral, o “verde” e o “azul” são a mesma cor. O que acontece é que o nosso olho percebe as cores uma em relação às outras. Como as listras são muito fininhas, essa comparação “confunde” o tom de “verde”.

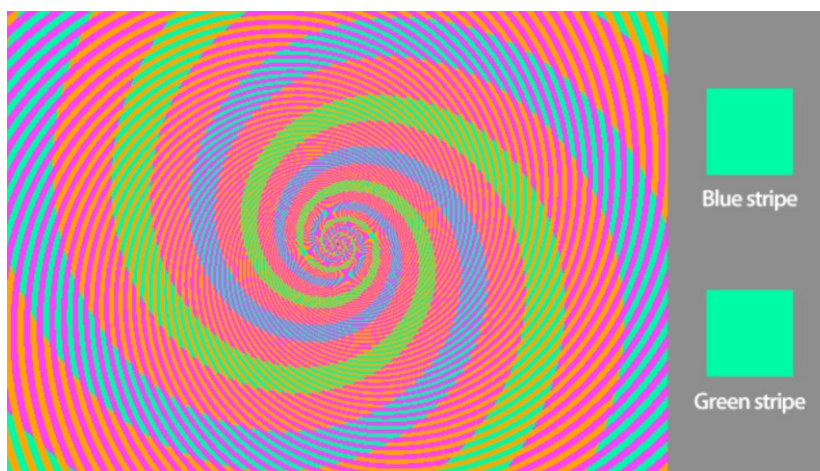


Figura 1. Ilusão de ótica

(Fonte: <http://super.abril.com.br/blogs/superlistas/6-ilusoes-de-otica-incriveis/>)

Levantaremos a seguir aspectos físicos e psicológicos entorno da cor e suas aplicações, e a possibilidade destes estudos auxiliarem o desenvolvimento de projetos.

Percepção da cor

A cor é algo que nos é tão familiar, mas o entendimento de suas propriedades físicas, relacionadas ao mundo que nos cerca, é de difícil compreensão. Ela pode ser considerada uma representação interna a nível cerebral, ou seja, os objetos em si não têm cor, ela corresponde na realidade a uma sensação interna provocada por estímulos físicos da natureza que dá origem à percepção da mesma cor por um ser humano

(PEDROSA, 2009). O nosso sistema visual em relação às cores da pele e dos rostos das pessoas e as cores dos frutos permanecem fundamentalmente invariáveis.

A cor não está somente relacionada com a estrutura física dos olhos, isto é, especificamente a retina, mas também com as informações que estão presentes no cérebro. Por exemplo, se tivermos uma iluminação pobre de um determinado objeto de cor laranja, ele poderá ser visto como sendo amarelado ou avermelhado. Apesar de se conseguir enxergá-lo normalmente, não se tornaria possível a sua compreensão perfeita, decorrente da má iluminação, uma vez que o cérebro reconhece que o objeto é da cor laranja.

Outro exemplo dessa correção do cérebro em relação à percepção da cor no ambiente é o uso de óculos com lentes, sendo verde de um lado e vermelha de outro. Após um período de uso, ao retirá-los, observa durante certo tempo tudo esverdeado quando se olha para um lado, e tudo avermelhado (cor complementar) quando se olha para o outro. Neste sentido, o cérebro tem a capacidade de corrigir a cor com que “pinta” os objetos para que eles tenham a cor que está fixada na memória visual recente, e leva algum tempo para que ele perceba que deve deixar de fazer essa correção (AMBROSINI, 2010).

Esse tipo de percepção também é chamado de constância da cor, que faz com que a maioria das cores das superfícies pareça ter aproximadamente a sua aparência, mesmo quando está sendo vista com uma iluminação muito diferente. O sistema nervoso extrai aquilo que é invariável, mesmo com mudanças de iluminação, a partir da radiação que é detectada pela retina. Mesmo que a radiação mude, a mente humana reconhece certos padrões constantes nos estímulos perceptivos, de maneira que agrupa e classifica fenômenos diferentes como se fossem iguais. O que se enxerga não é exatamente o que está representado, mas corresponde, sim, a um modelo simplificado da realidade, que é muito mais útil para a sobrevivência.

Os estímulos físicos não agem diretamente nos organismos complexos, mas sim na informação sobre a representação interna dos padrões de atividade neural. Os estímulos fornecem informação sobre o que é apenas a qualidade sensorial, que se denomina cor, a qual surge nos mecanismos sensoriais decorrentes do processo de aprendizagem e é, por este, projetada sobre os estímulos. Com uma grande variedade de combinações de estímulos diferentes, podem-se gerar os mesmos padrões de atividade neural

correspondente ao mesmo atributo de qualidade sensorial. São eles que permitem que os seres detectem a presença de comida ou de predadores, em qualquer ambiente e iluminação. Esse é um modelo simplificado do mundo que permite uma avaliação rápida de situações complexas e que se mostra útil e adequado à manutenção de uma espécie (BANKS, 2007).

O sistema sensorial dos seres humanos faz emergir vários tipos de cores com diferenças de tonalidades que, no decorrer do tempo, foram categorizados, associando a determinados nomes e certas bandas de tonalidade. Um hábito comum do ser humano é o de categorizar, o que faz imaginar que o nosso sistema nervoso realiza uma seleção objetiva de uma determinada cor existente no mundo.

Aspectos físicos

A cor não tem existência material, é apenas a sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz. Mais precisamente, é a sensação provocada pela luz sobre o órgão da visão, o olho e os bastonetes (Figura 2). Existe uma túnica interna nervosa na retina que é responsável pela visão das cores e os bastonetes auxiliam no preto e branco.

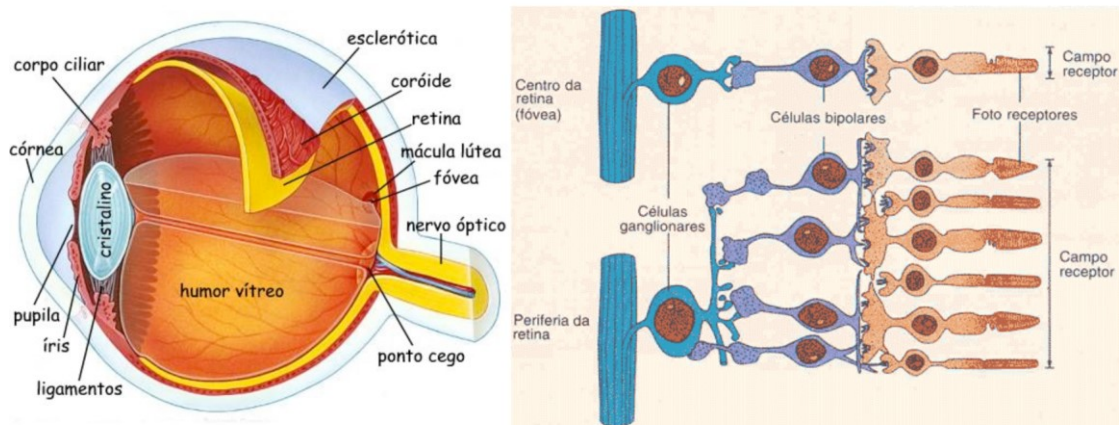


Figura 2. Olho Humano e Bastonetes
(Fonte: site http://www.oftalmo.epm.br/paciente/o_olho/o_olho.html)

Este complexo órgão é capaz de distinguir suas diferenças através dos cones, que se tornam muito importante para a compreensão de tudo que está em volta dos seres humanos. É uma percepção visual provocada pela ação de um feixe de fótons sobre células especializadas da retina, que transmitem ao nervo óptico e que se utiliza de

informação pré-processadas, trazendo tais impressões para o sistema nervoso central (PEDROSA, 2009).

O aparecimento da cor está condicionado à existência de dois elementos: a luz e o olho. A primeira é o objeto físico que age como estímulo e o segundo é o aparelho receptor que funciona como decifrador do fluxo luminoso.

A determinação das cores é realizada pela média de frequência dos pacotes de ondas constituintes que as refletem (Figura 3). O objeto só tem cor se absorver justamente os raios correspondentes a uma frequência determinada. Por exemplo, um objeto é vermelho se ele absorver todas as outras cores e refletir a onda da cor vermelha. A cor também está relacionada com os comprimentos de onda de espectros eletromagnéticos diferentes, que só é percebida pelas pessoas em uma faixa específica, que é a zona visível, e se torna a sensação que nos permite diferenciar os objetos do espaço com maior precisão.

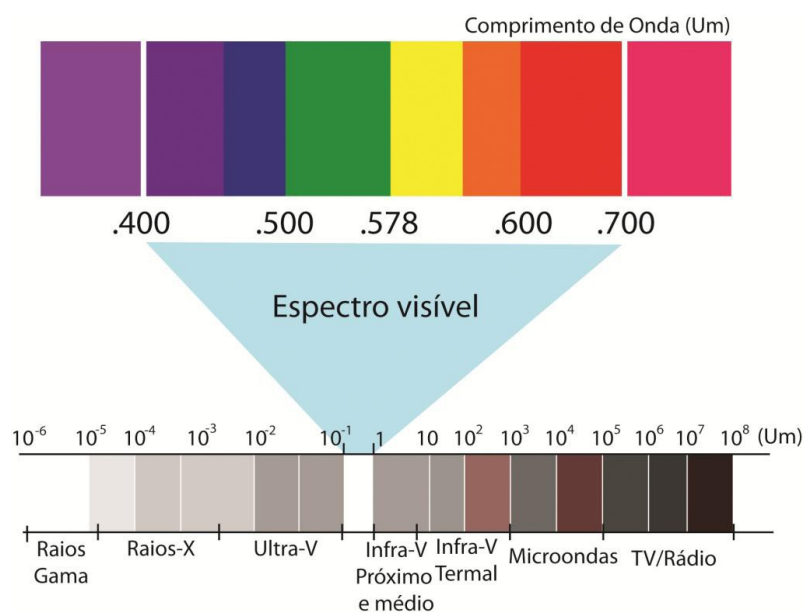


Figura 3. Espectro Visível adaptado pelo autor
(Fonte: Amber (1983) adaptado pelo autor)

Se considerarmos a cor como luz, a cor branca é resultado da sobreposição de todas as cores primárias, ou seja, o azul, o verde e o vermelho, enquanto o preto é a ausência da luz. A luz branca decomposta através de um prisma reflete todas as cores. Na natureza, essa decomposição é o arco-íris. O primeiro a conseguir fracionar um prisma para descobrir as cores foi Issac Newton, no século XVII (AMBER, 1983).

Psicologia da cor

Evidências científicas sugerem que a luz de diversas cores entra pelos olhos e afeta diretamente o centro das emoções. Cada ser humano responde à cor de uma forma particular. Algumas pessoas tendem a ser atraídas por certas cores, em virtude de alguns fatores que determinam essa aproximação. A escolha pode estar baseada em seu tipo de personalidade e nas condições de sua vida ou seus desejos e processos mentais mais íntimos e profundos, provavelmente inconscientes. As pessoas não selecionam necessariamente uma cor porque ela é boa para si própria, mas porque apenas gostam dela, mesmo que esta possa ser contrária às suas necessidades momentâneas.

Diversos testes psicológicos desenvolvidos para ajudar a conhecer mais sobre as pessoas com o uso das cores são relatados por Ambrosini (2010). Uma atração forte, por exemplo, de uma pessoa pelo vermelho indica o tipo de personalidade afirmativa e extrovertida, alguém com uma vontade firme, enquanto a aversão a essa cor sugere um indivíduo tímido e retraído, provavelmente isolado da sociedade. Nesse sentido, as cores acabam por ter uma influência no nosso físico, mental e emocional.

De acordo com Amber (1983), a cor pode ser utilizada para acalmar e relaxar as pessoas, como o uso da cromoterapia, que é a prática da utilização das cores na cura de doenças. Desde civilizações remotas, como no Egito antigo, na Índia, Grécia e China, as cores são usadas com o objetivo de harmonizar o corpo, atuando do nível físico aos mais sutis. Para Hipócrates, ter saúde ou doença dependia da harmonia entre o meio ambiente, o corpo e a mente, e a cor consegue trabalhar esses três meios em benefício de uma vida melhor. Os adeptos dessa terapia compreendem que cada cor possui uma vibração específica e uma capacidade terapêutica.

O primeiro a pesquisar sobre esse tipo de terapia foi o cientista alemão Johann Wolfgang Von Goethe, no século XVIII, que estudou durante cerca de 40 anos as cores e descobriu que o vermelho tem propriedade estimulante no organismo, o azul acalma, o amarelo provoca sensação de alegria e o verde é repousante, e seus efeitos são mais ou menos intensos, dependendo da tonalidade utilizada (AMBER, 1983).

A compreensão e qualidades da cor variam em relação à cultura de cada região onde o ser humano está inserido. Por exemplo, na cultura ocidental as cores podem ter alguns significados, enquanto na cultura oriental podem representar outras ideias e qualidades.

Normalmente, no ocidente é visto o uso de certas cores para a passagem do ano, que para alguns significa sorte, esperança, amor, dinheiro, entre outros. Então, na cultura ocidental, uma pessoa usa a cor verde na passagem de ano significa que ela espera ter esperança no próximo ano. A cor mais utilizada nesse período é o branco, que representa um pedido de paz no próximo ano (BANKS, 2007).

A seguir, estão relacionadas algumas cores e seus significados para as culturas ocidentais (Figura 4).

Sensação e Percepção da Cor

	Cinza: elegância, humildade, respeito, reverência, sutileza
	Vermelho: paixão, força, energia, amor, liderança, masculinidade, alegria (China), perigo, fogo, raiva, revolução, "pare";
	Azul: harmonia, confiança, conservadorismo, austeridade, monotonia, dependência, tecnologia, liberdade, saúde;
	Ciano: tranquilidade, paz, sossego, limpeza, frescor;
	Verde: natureza, primavera, fertilidade, juventude, desenvolvimento, riqueza, dinheiro, boa sorte, ciúmes, ganância, esperança;
	Roxo: velocidade, concentração, otimismo, alegria, felicidade, idealismo, riqueza (ouro), fraqueza, dinheiro;
	Magenta: luxúria, sofisticação, sensualidade, feminilidade, desejo;
	Violeta: espiritualidade, criatividade, realeza, sabedoria, resplandecência, dor;
	Aranjado: energia, criatividade, equilíbrio, entusiasmo, ludismo;
	Branco: pureza, inocência, reverência, paz, simplicidade, esterilidade, rendição, união;
	Preto: poder, modernidade, sofisticação, formalidade, morte, medo, anonimato, raiva, mistério, azar;
	Castanho: sólido, seguro, calmo, natureza, rústico, estabilidade, estagnação, peso, aspereza.

Figura 4. Psicologia da Cor
(Fonte: Banks (2007) adaptado pelo autor)

Compreender as cores e saber utilizá-las de maneira adequada possibilita a produção de projetos funcionais na área de design, propiciando a criação de produtos que não só transmitem suas qualidades e funcionalidade através da forma, mas também através da cor, podendo ser utilizada tanto no uso do design gráfico como no de produto.

A escolha da cor

A escolha correta das cores é de suma importância para o sucesso de uma peça tridimensional ou gráfica.

Diversas experiências demonstraram que as cores se relacionam com a emoção de um modo mais direto e uniforme do que as formas. Portanto, no projeto de identidade visual, deve-se dar uma grande importância e uma atenção excepcional a elas. Por outro lado, a manipulação de cores é extremamente complexa, já que seus diversos tons, luminosidades e saturações permitem uma gama infinita de combinações. O importante é verificar se a cor será aceita para a categoria ao qual ela está sendo destinada.

Até há pouco tempo, em grande parte dos projetos de identidade visual, o emprego de apenas duas cores ocorreu normalmente por causa dos custos, ou seja, mais cores, mais investimento em sua implantação. Atualmente, o uso de poucas cores tem a vantagem de facilitar a fixação da marca pelo usuário. É extremamente necessário testar as cores escolhidas para certas marcas, verificar sempre se são satisfatoriamente percebidas quando do emprego do preto e branco, não comprometendo, assim, sua leitura. Os projetos devem ser também impressos geralmente em uma só cor, tornando-se também mais acessíveis para a empresa aplicá-los nos mais diferentes impressos.

Ao definir uma combinação cromática, seus tons obrigatoriamente têm que se manter inalterados. Nesse caso, as informações da identidade não se desconfiguram no momento da sua aplicação na marca e na busca primordial de fixá-la. As cores apresentam, ainda, atributos que podem remeter aos aspectos da emoção e, principalmente, ao poder de fixação. Um exemplo a ser citado é o da cor utilizada na marca do banco Itaú. Recentemente, uma propaganda dessa instituição veiculada na televisão utilizou exclusivamente o tom de laranja, sem mesmo ter apresentado, em qualquer momento, a sua marca.

Além dos significados das cores para as culturas ocidentais, segundo Banks (2007), conforme citado anteriormente, a seleção das cores deve considerar outros aspectos regionais e culturais, que irão direcionar o entendimento do usuário de forma mais clara e eficiente, associando-as a elementos comuns aos seus repertórios.

Na figura 5, sugerimos uma paleta de cores derivada de imagens selecionadas de acordo com o tema: Cultura Brasileira. Para simplificação das cores, foi usado o comando do Photoshop “Stained Glass” com diferentes tamanhos de célula, até chegar a um número reduzido dos tons principais. Entre esses, foram selecionados tons próximos às cores primárias, branco e preto. O número de cores envolvendo cada cor primária foi aproximadamente proporcional à variação de tons de cada cor na imagem. Por exemplo, o verde, que apareceu com mais frequência, ganhou três representantes, e mais um intermediário entre esse e azul.

49

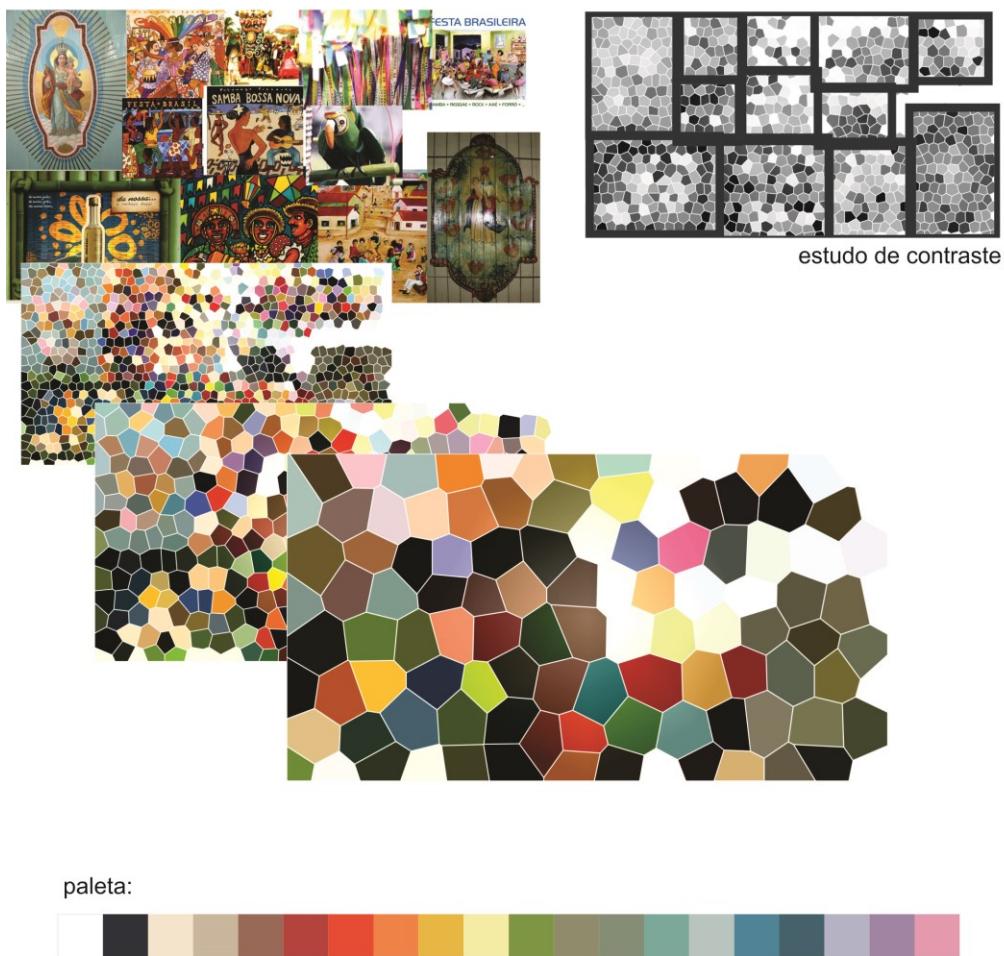


Figura 5. Estudo de Cores e contraste
(Fonte: Autor, 2009)

Conclusão

A facilidade dos tempos modernos na aplicação de cores em um projeto traz uma demanda de estudos de como estas podem ser utilizadas de maneira eficiente. Vários estudos referentes aos aspectos fisiológicos e psicológicos foram desenvolvidos ao longo dos anos, porém poucos tecem uma maneira de estudar estas cores para serem aplicadas a determinados tipos de projeto.

Este trabalho demonstrou um dos usos das palhetas de cores derivadas de um painel semântico do assunto ao qual se está projetando, podendo ser uma das formas de se conseguir direcionar o estudo de cores de maneira mais eficiente. Porém, existe a necessidade de mais estudos referentes a como o usuário identifica essa paleta de acordo com sua cultura e percepção.

A escolha das cores determina parte do sentimento que será passado para o usuário deste produto, podendo determinar sua aceitação ou não pelo cliente final. Uma palheta bem direcionada proporciona, no mínimo, uma linha de definições de cores mais próxima das referências existentes já determinadas pela psicologia das cores, facilitando assim a escolha da tabela cromática para determinado objeto.

As cores devem ser pensadas junto com os outros elementos projetuais, com o intuito de cumprirem os objetivos de forma eficiente. Diversos fatores influenciam na escolha da cor: avaliar aspectos técnicos, psicológicos e culturais é determinante para uma aplicação adequada deste artifício.

Referências

AMBER, R. **Cromoterapia**. Editora Pensamento-Cultrix Ltda, São Paulo, 1983.

AMBROSINI, G. **Cor**. Porto Alegre/RS, Editora Bookman Companhia, 2010.

BANKS A.. **O guia completo da cor**. São Paulo/SP. Editora Senac, 2007.

PEDROSA I. **Da cor a cor inexistente**. SP, Senac, 2009