

Decoração e Design de Interiores



teoria da cor

Ana Maria Rambauske

DECORAÇÃO E DESIGN DE INTERIORES

TEORIA DA COR

Ana Maria Rambauske

I^a Parte

I - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A cor é um fenômeno primordial, onipresente. Está em toda parte, interessa a todos.

VEGETAÇÃO

A maioria das plantas é verde porque depende da clorofila pigmentada para a fotossíntese. A clorofila proporciona energia ao absorver as radiações vermelhas, amarelas, azuis e violetas da luz solar e ao refletir em troca, as verdes.

Por serem estacionárias, elas tem que atrair o maior número de insetos, para realizar a polinização. Portanto a cor e o cheiro, são fatores de atração.

Pigmentos

- Carotenóides - são vermelhos, laranja e amarelo, e aparecem no outono, quando a clorofila que contém as folhas verdes se decompõe. Dão cor a algumas flores e atuam na proteção dos tecidos da planta dos danos da radiação atmosférica.
- Antocianinas – cor das folhas purpúreas de outono e das flores da gama de cor azul e vermelho. Sua missão é proteger os tecidos das plantas dos altos níveis de radiação e possivelmente também dos efeitos perniciosos das deficiências minerais.

Cores dos animais

- Estratégia da natureza para assegurar a sobrevivência dos mais bem dotados.
- Os insetos e pássaros que depositam o pólen nas flores e dispersam as sementes, tem também, suas cores próprias.
- As variações que observam nas cores e que utilizam para detectar as plantas que lhes servem de alimento, são utilizadas também para detectar e reconhecerem-se uns aos outros.
- Função de camuflagem ou de exibição.

Pigmentos

Há diferentes formas de hemoglobina, a proteína mais complexa e que constitui o pigmento que dá cor ao sangue, à pele.

- melanina, que dá cor negra aos animais, aparece na tinta preta que utilizam os polvos e lulas. Na pele humana atua como filtro para a radiação solar.



1



2



3



4



5



6



7

O homem inicia a conquista da cor, ao iniciar a própria conquista da condição humana.

- elementos naturais da flora e da fauna para colorir e ornamentar o corpo, utensílios, armas e paredes das cavernas: esfrega, tritura flores, sementes, elementos orgânicos e terras corantes. A observação o leva a utilizar matérias calcinadas para tingir de preto.
- busca os óleos minerais, animais e vegetais para fixar os corantes.
- com o acúmulo de conhecimento, enriquece sua subjetividade, e a cor serve para abrilhantar os atos religiosos, comemorativos, guerreiros e fúnebres
- primeiros códigos cromáticos, dando a cada cor um significado, que passa a ter significação variada em povos e épocas diferentes.

PRÉ HISTÓRIA:

Os homens adornavam suas cavernas com pinturas policromáticas: tons fortes de vermelho, ocre e outras cores terrosas, além do branco, preto e mais raramente o verde e o azul.

3 pigmentos: **ocre vermelho, amarelo e manganês**; em algumas pinturas mais recentes, utilizaram também o barro do solo da gruta como pigmento

Na arte da grutas, temos muitos casos de matizes delicados, que sugerem o uso de um tipo de pincel, talvez de pele ou de musgo.

O estudo das suntuosas grutas de Altamira e Lascaux, revelou que o homem do paleolítico não utilizava apenas a cor para valorizar seus desenhos e objetos ou para atribuir-lhes um significado místico, mas também, para tirar partido dos efeitos de luz e sombra sobre a volumetria natural das cavernas, revelando uma sensibilidade espacial desenvolvida.

O vermelho e o preto, cores que simbolizavam a vida e a morte, foram utilizadas pela primeira vez pelo homem de Neanderthal para enfeitar a tumba de seus mortos, sendo também empregados pelos seus sucessores, para decorar obras de arte.

As cores tinham um caráter simbólico e mágico.



8



9

EGITO

As maiores contribuições foram deixadas pelo Egito, principalmente na cerâmica, onde foi introduzida a **cor como elemento plástico**.

- **faixas negras** – obtidas com a queima da palha, pois a fuligem penetrava no barro ainda úmido
- **cor vermelha** – óxido de ferro
- **azul** – tirada de sais de cobalto encontrado em regiões próximas

Foram os primeiros a utilizar o vidrado na cerâmica. Os elementos constituintes do vidro, a areia, a soda ou potassa e o carbonato de cal, existem naturalmente nas praias com algas marinhas. Utilizaram o vidrado também, nos metais.

Primeiro corante: azul, que utilizava o cobalto contrastando com o azul esverdeado do cobre. O antimônio produzia o amarelo, o ferro um verde ou marrom amarelado e um excesso de colorante, o preto.

Primeiros a empregar a técnica do afresco.

Faziam a mistura de duas cores para produzir a terceira.

Cores utilizadas: preto, vermelho, ocre, azul, branco de cal, verde, além dos laminados de bronze e ouro.

As cores eram usadas chapadas, sem graduação, limitadas por contornos, realisticamente, com **intenção narrativa e decorativa**, em pinturas, desenhos e inscrições em louvor aos guerreiros, e faraós; aparecem em templos e palácios, tumbas e residências.

Os materiais usados na arquitetura eram pintados de **modo simbólico**, sendo o “**vermelho do homem, o amarelo do sol, o púrpura da terra, o azul da verdade e o verde da Natureza**”.

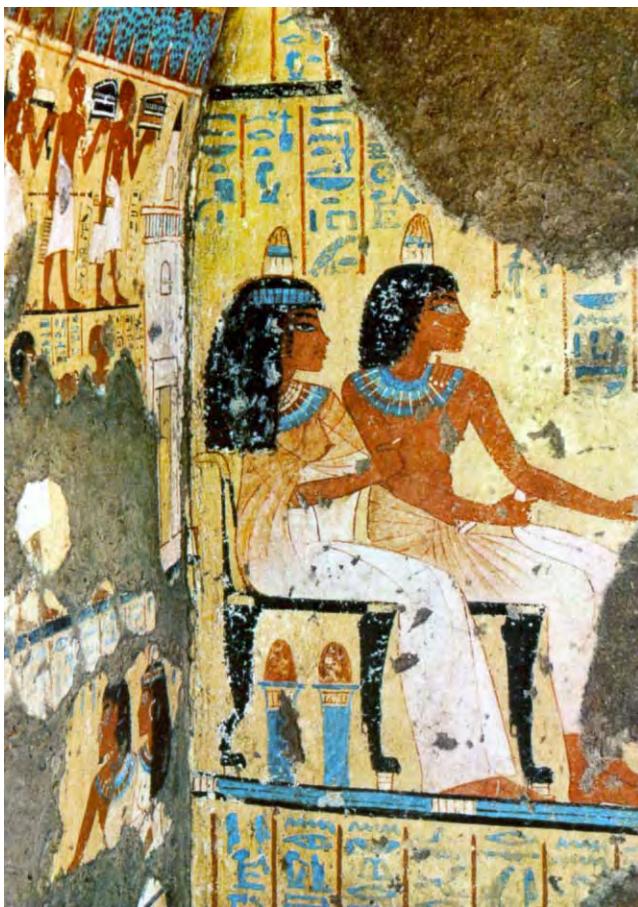
Os pisos dos templos egípcios eram verdes para representar a fertilidade das várzeas do Nilo, enquanto o azul pontilhado de estrelas era usado nos tetos para representar o cosmos, como mais tarde se fez nas abóbadas das catedrais góticas.



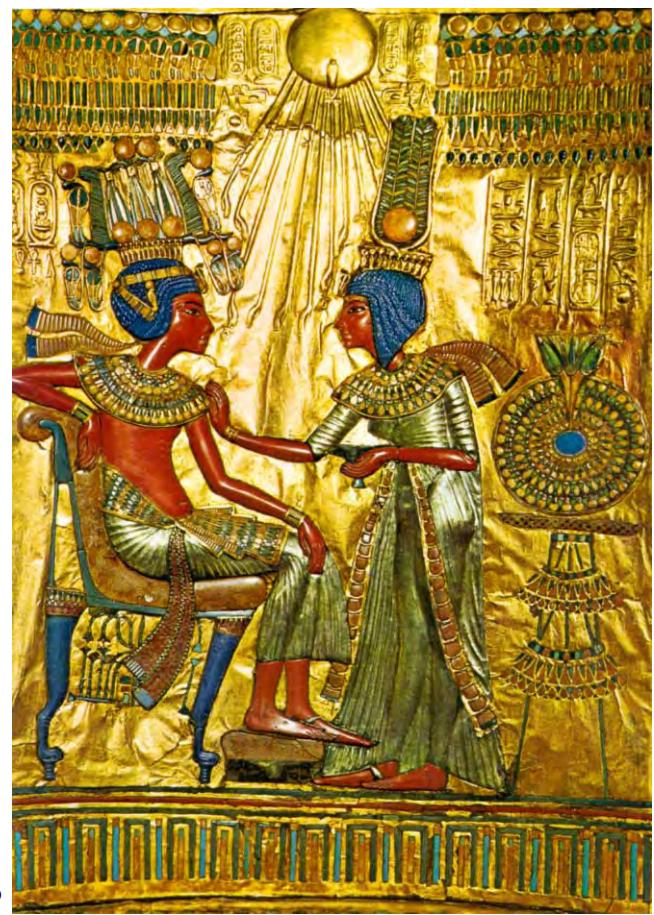
10



11



12



13

CHINA

Pintavam as muralhas de Pequim de vermelho e os tetos das casas de amarelo. O **vermelho** representava uma afirmação de poder e de espiritualidade positiva, enquanto o **amarelo** era usado como camuflagem contra os maus espíritos, já que essa era a cor que os representava.

Cerâmica

Importante porcelana branca, e as porcelanas coloridas das diferentes dinastias.

Laca

Surge da necessidade de proteção à madeira. Produto preparado com o suco recolhido de uma árvore, extremamente resistente ao tempo e à umidade, utilizado não só sobre madeira, como também no metal. O brilhante lustre final, resultante de várias camadas (até 30), rivaliza com qualquer material vidrado.

cores mais utilizadas: laranja claro e o amarelo esverdeado, utilizando ocres; as cores mais correntes eram o vermelhão obtido do cinábrio, uma substância que os chineses apreciavam muito, e o negro do óxido de ferro.

A laca possibilitava incisões e incrustações, proporcionando uma maravilhosa fonte de cores; utilizava-se preferentemente como material qualquer objeto brilhante: madrepérola, concha marinha e metais preciosos em forma de lamina, de pó, de fragmentos. O jade, o marfim, o coral, a malaquita, a esteatita, e inclusive a porcelana, foram embutidos na laca, assim como o ouro e a prata.

Nos 3000 anos de sua história, a laca evoluiu de uma categoria meramente prática à ornamental e artística, sendo utilizada em objetos de todos os tamanhos e formas.

Os chineses nas suas construções preferiram a madeira à pedra, (por ser um dos elementos chave da filosofia chinesa, unicamente a madeira poderia honrar os deuses). As colunas e as vigas eram pintadas, e a decoração policroma se estendia até as bordas do telhado, cujos azulejos de cerâmica de forma semicircular eram verdes, azuis, púrpura, ou nas residências imperiais, amarelo.



14



15

GRÉCIA

Em meados do séc. XVIII, arqueólogos revelaram que o uso da cor em certos elementos das ordens arquitetônicas (capitéis, colunas, triglifos, frisos), bem como na estatuária, funcionava como meio de **enfatizar a volumetria e valorizar a forma**, além de corrigir distorções da percepção visual.

Além disso, descobria-se a **relação entre as cores utilizadas e sua simbologia**, fator que era explorado pelo caráter narrativo e mitológico desses conjuntos escultórico-arquitetônicos.

Dessa forma, o azul era associado à verdade e à integridade. O branco representava a virgindade e a pureza. O vermelho representava o amor e o sacrifício.

Nos monumentos públicos as cores eram utilizadas tanto por dentro como por fora, para maior glória de seus deuses.

Os templos gregos estavam ricamente pintados e reluziam como jóias sob os claros céus helênicos.

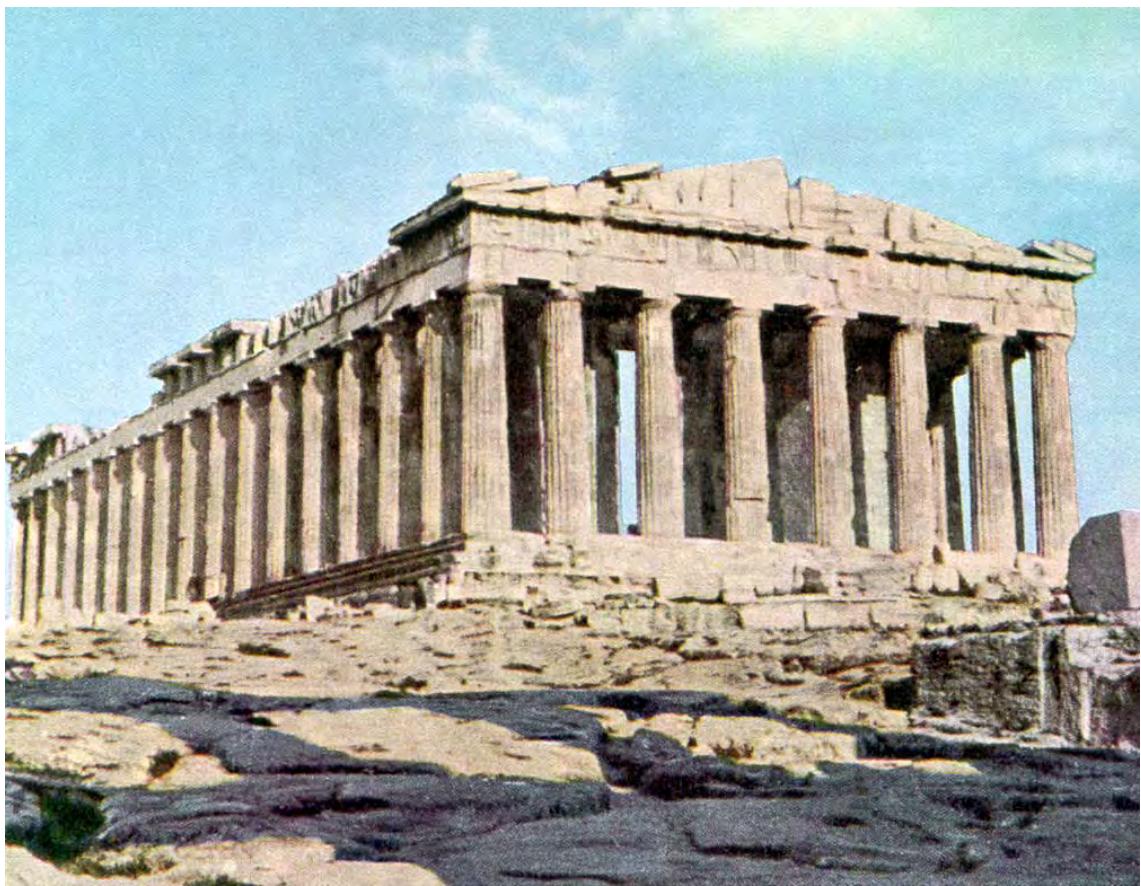
O mármore do Parthenon estava adornado de brilhantes cores verdes, azuis e roxos, pois celebrar os sucessos divinos em cores glorioas, era tão essencial para o templo como as colunas que o suportavam.

Os gregos desenvolveram ainda as técnicas da **têmpera** e do **afresco**, garantindo maior durabilidade à pintura e aos revestimentos, e ainda para corrigir irregularidades da pedra e protegê-la contra a ação das intempéries.

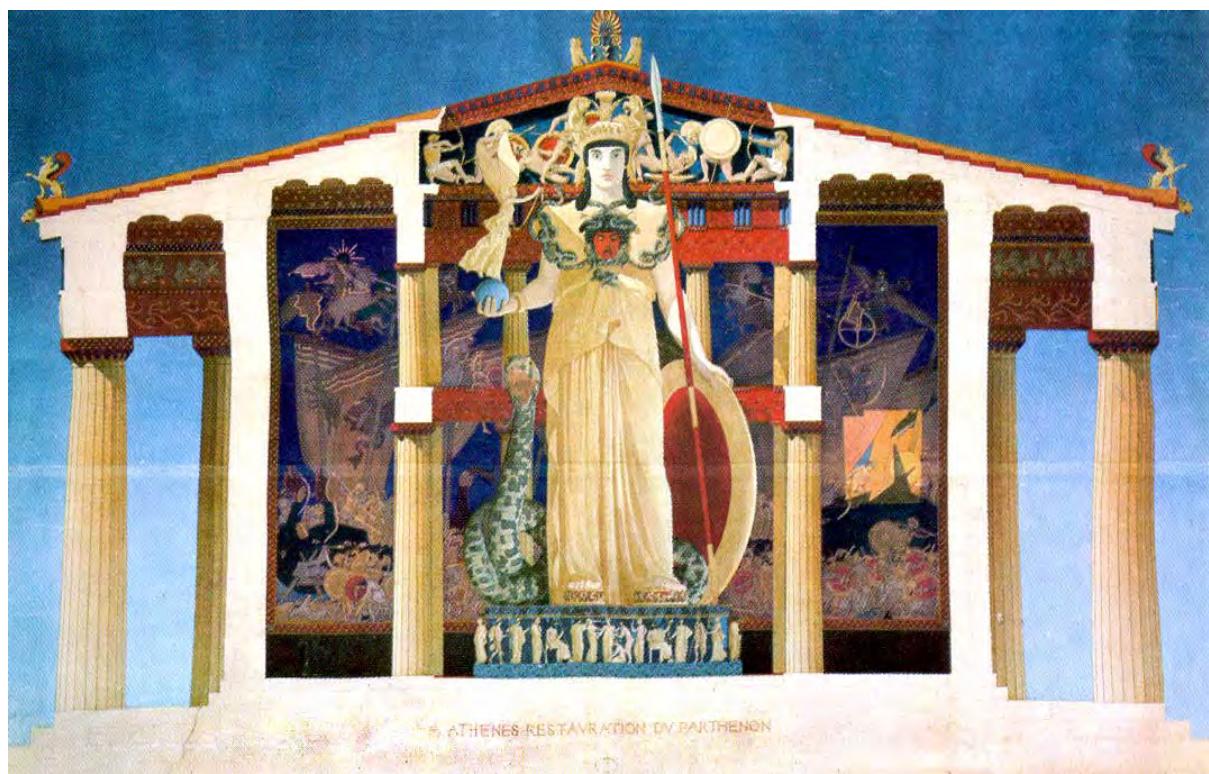
Cores: semelhantes às egípcias, aparecendo também o violeta em murais na técnica do afresco, na cidade de Creta.

Além do contraste de complementares, usavam também, diversas tonalidade da mesma cor.

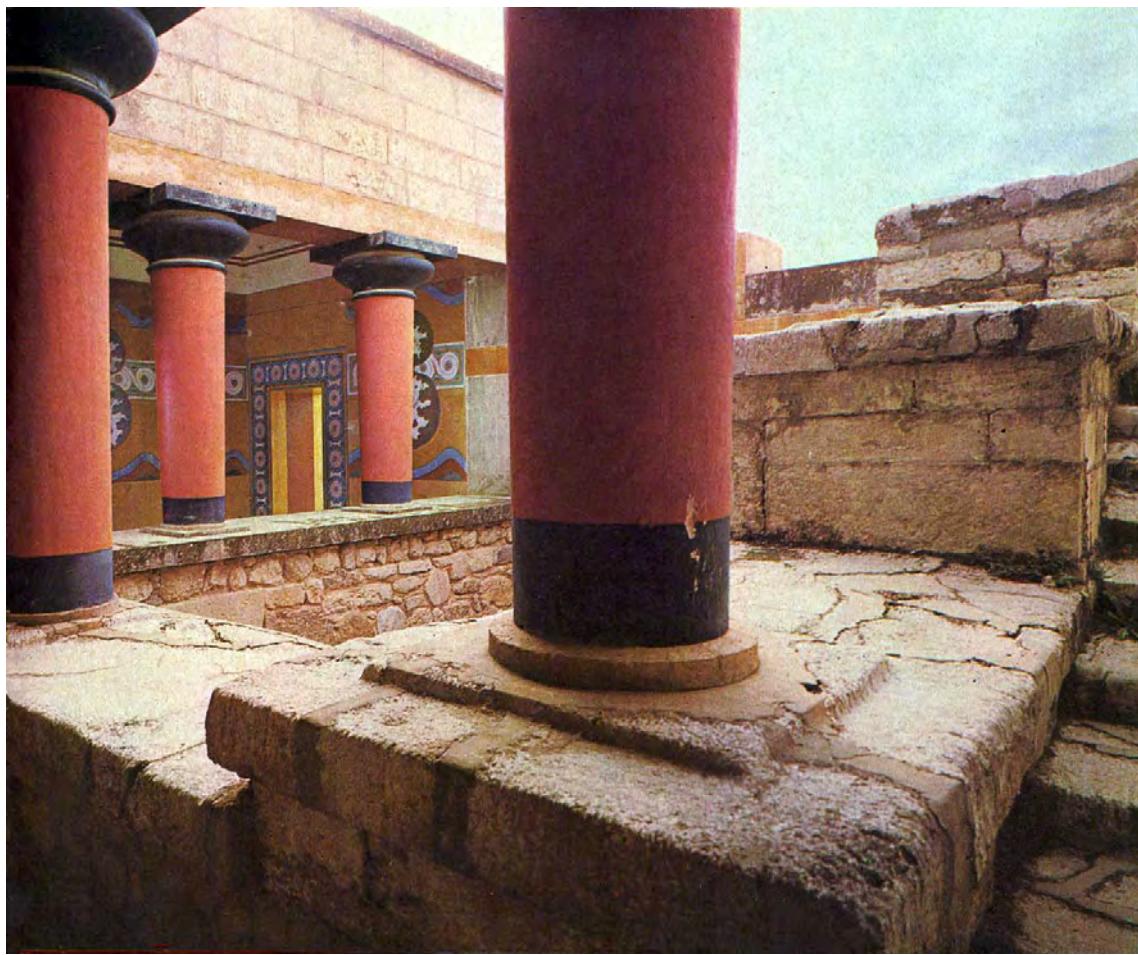
Cerâmica: a cor era utilizada como elemento de expressão plástica.



16



17



18



19



20

ROMA

Com o advento da decadência da arte grega, a arte romana toma seu lugar a partir do séc. I a.C.

Influência etrusca. A cor como elemento de representação:

Homem – vermelho

Mulher – branco

Armas de guerra – azul

Seus edifícios eram coloridos com pinturas luminosas, ouro, bronze, mármore e mosaicos. Devido à característica praticidade dos romanos, suas esculturas não eram pintadas, em contraposição às esculturas gregas.

As construções da antiga Roma, podiam tirar as cores de qualquer canteiro do mundo conhecido; utilizavam os mármores coloridos.

Técnica do mosaico – descobriram a mistura de pigmentos coloridos aos vidros em estado de fusão: amarelo-ocre, vermelho, azul, cor da pele, ouro, preto e branco.

Afresco - nas cidades de Herculano e Pompéia - brilhantes cores de sua arquitetura doméstica, em vários estilos: cenas rurais, paisagens, ornamentais

Herculano e Pompéia são testemunhas da influência grega. Escavações realizadas no início de 1800, revelaram um amplo espectro de cores que, em alguns casos, eram mais luminosas e mais claras que as cores dos gregos. Os romanos tinham se rendido à cor.

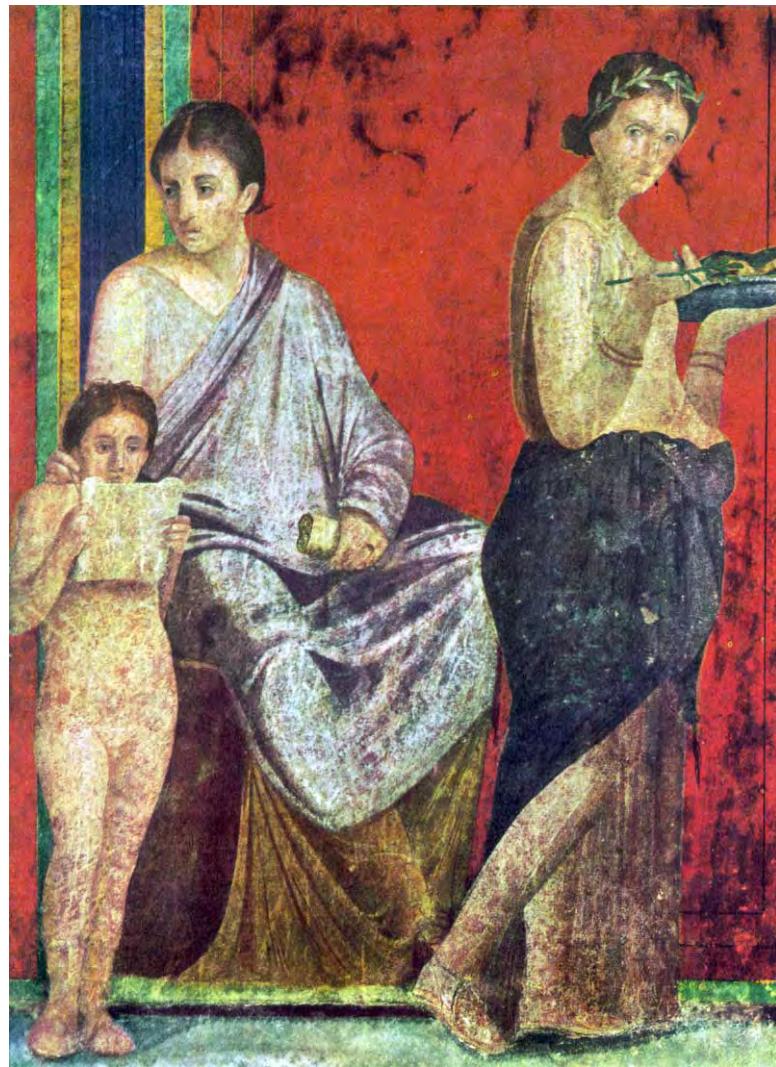
Utilizavam cores intensas e vivas, sendo seus motivos decorativos em açafrão, vermelho intenso, verde, púrpura, jacinto e azul, que se harmonizavam com o branco, preto e ouro, em faixas ornamentais, em motivos de flores, animais e cenas mitológicas

No ano de 50 a.C., Roma dominava todo o mundo Mediterrâneo.

A decadência da cor se inicia, e o branco tornou-se a cor dominante na Roma Imperial. Todo conjunto da obra arquitetônica, inclusive os seus detalhes, eram brancos. Esta característica converteu-se em um signo de austeridade e de poder, que foi mantido durante séculos.



21



22



23



24



25



26



27

ARQUITETURA BIZANTINA

A fusão da arte grega com o luxo da decoração oriental faz surgir novamente a cor, que segue sendo um **mero complemento decorativo**, carecendo de um significado simbólico ou emotivo.

A arte bizantina, fundamentalmente religiosa, trabalha o refinamento das cores, fazendo uso de cores vivas em todas as suas manifestações artísticas.

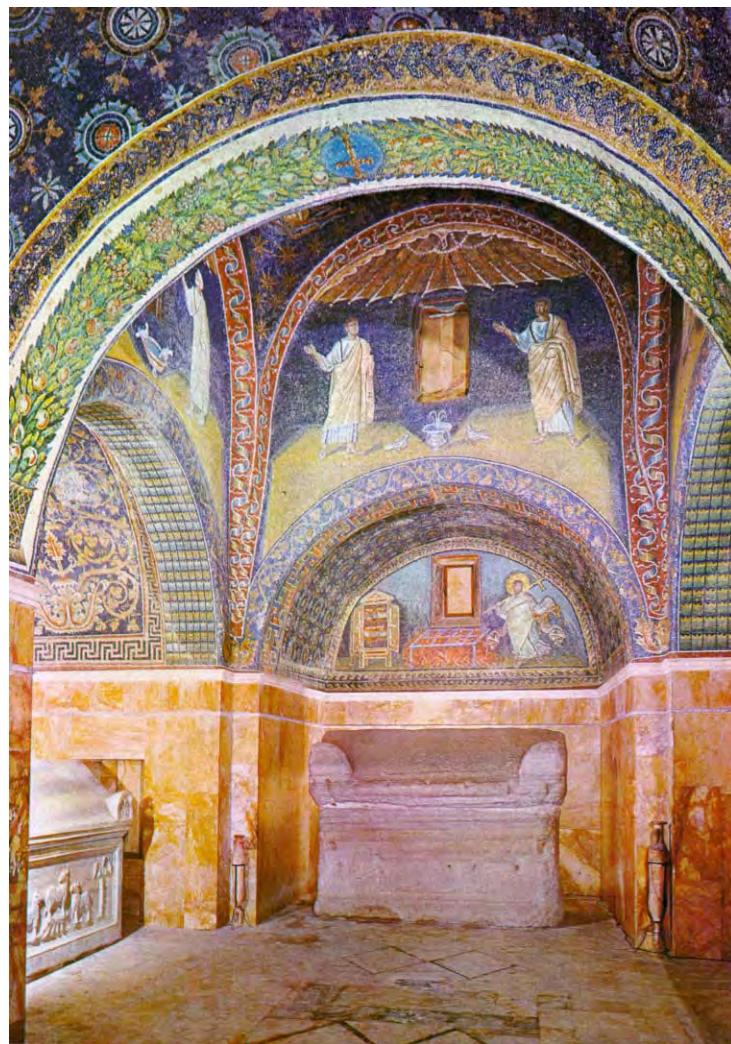
Nas igrejas paleocristãs e bizantinas:

- espessura e solidez das paredes internas e pilastras, disfarçadas pelo revestimento suntuoso com mármores de cores diversas (vermelho, verde, azul e preto), ricos mosaicos em cores luminosas e ouro
- portas de cedro talhado cobertas de ouro e incrustações de marfim e âmbar
- mosaicos presentes no piso, nas abóbadas e na cúpula
- ricos metais, ornamentações que também estão presentes em várias igrejas cristãs da época posterior.

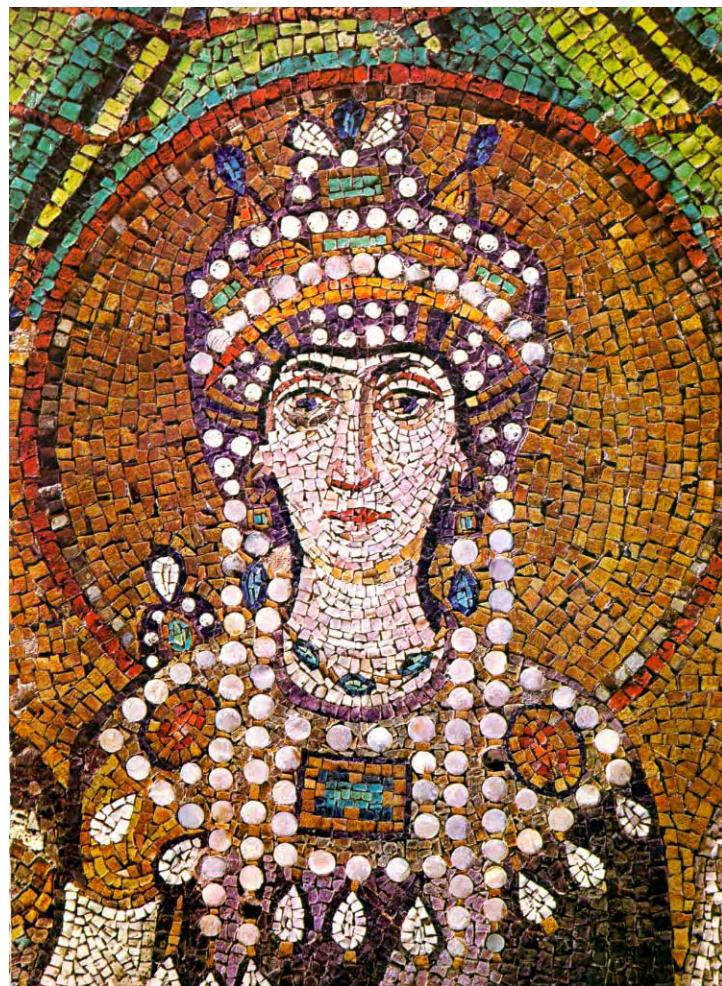
Entre os séc. VIII e X, a arte se manifesta em novas atividades, como a iluminura, a tapeçaria, a ourivesaria, as fundições em bronze e esmaltes. As invasões bárbaras trazem para a arte cristã uma certa descontração e colorido. **As cores possuíam um sentido místico e simbólico**, sancionado pela Igreja, e que era observado com atenção pelos artistas e arquitetos.



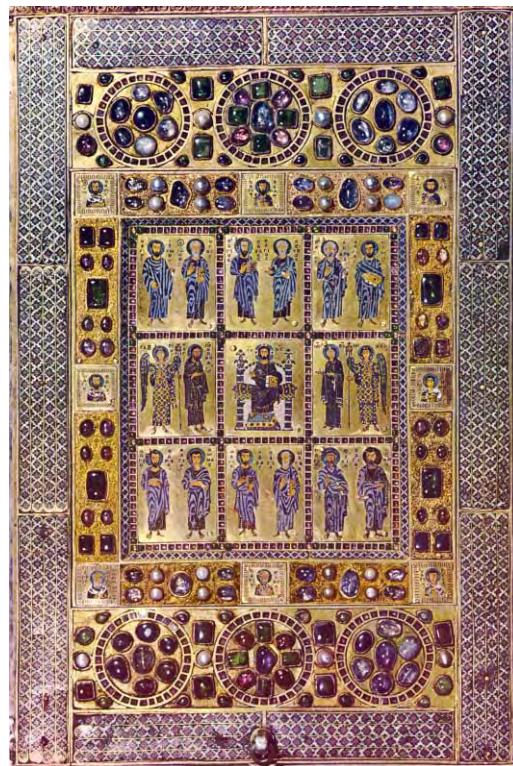
28



29



30



31

ISLÃ

Após a fundação da religião muçulmana por Maomé, acontece no Islã uma produção artística, que invade o norte da África.

A suntuosidade dos materiais, os excessos ornamentais, assim como o uso de elementos curvos (ogivas, arcos e arabescos), atribuem magnitude à construção.

Construção de magníficos edifícios decorados por artesãos talentosos, com mosaicos coloridos da melhor tradição greco-romana. Os edifícios eram adornados interna e externamente com cerâmica, compondo desenhos coloridos e complexos desenhos florais.

A arte da caligrafia é a base de muitos desenhos islâmicos

Os edifícios da civilização muçulmana eram erguidos em alvenaria de tijolos crus (adobe) ou aglomerado de materiais diversos com diferentes colorações.

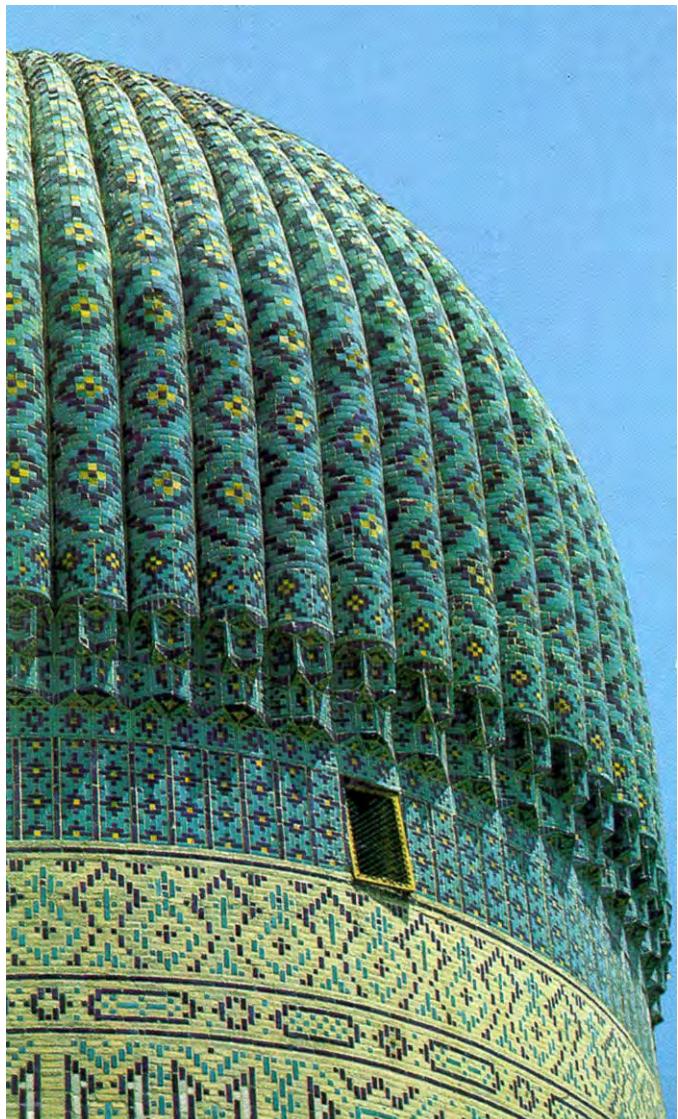
Os muçulmanos buscavam a continuidade cromática entre a arquitetura e a geografia, a dissolução do edifício na paisagem. Visavam estabelecer uma continuidade entre a obra da natureza e as realizações humanas. A cor ficava restrita aos espaços interiores, onde dominavam as tapeçarias de colorido riquíssimo.

Cerâmica:

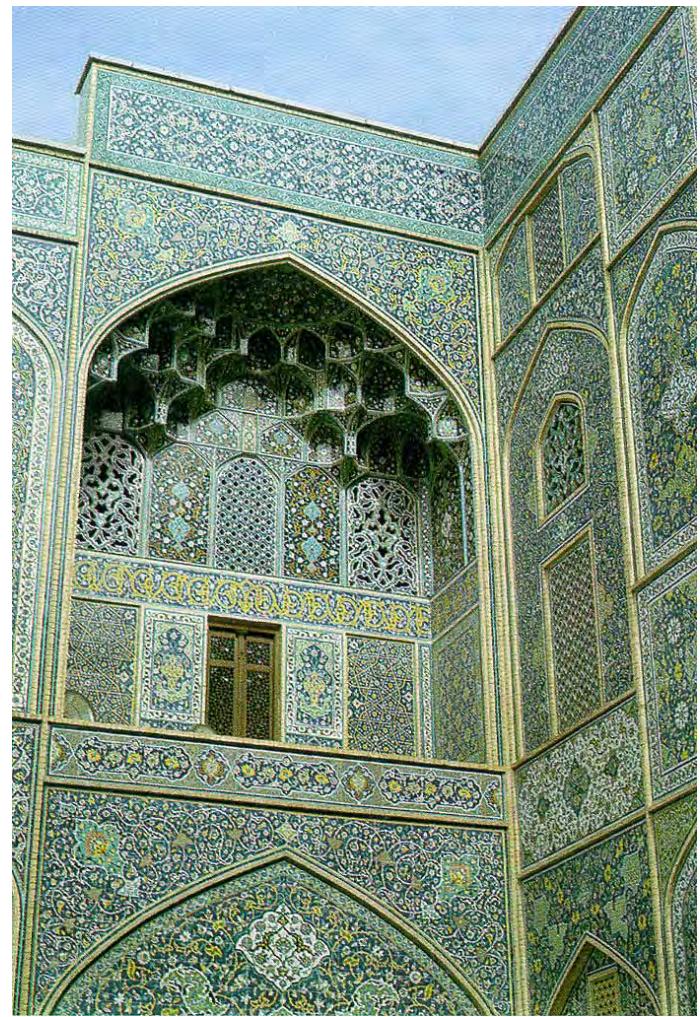
Eram fabricantes de cerâmica vidrada de chumbo; porém com o conhecimento da porcelana chinesa, reviveram as fórmulas antigas da porcelana egípcia utilizando substâncias que resultavam na cor turquesa do cobre. Tinham acesso ao óxido de cobalto.

Utilizavam o mosaico de azulejos, para obter pequenos desenhos policromos.

Cores utilizadas: turqueza e azul cobalto profundo, com verdes, pardos e púrpuras, obtidos do ferro e manganês.



32



33

IDADE MÉDIA

Arquitetura Românica

O estilo românico no século XI, é caracterizado pela revalorização da estética clássica. Na arquitetura, há uma volta à grandiosidade, mas, com uma noção de beleza simples, manifestada nas abóbadas e nos arcos de forma arredondada.

O conjunto arquitetônico românico não apresenta cores, mas os ornamentos são iluminados com cores puras e brilhantes.



34



35



36

Arquitetura Gótica

A arquitetura gótica que surge nos meados do séc. XII, se caracteriza pelos arcos em forma de ogiva, por grandes naves e por vitrais coloridos que retratam cenas bíblicas.

Neste estilo, a **cor intervém apenas, como estímulo emotivo ou complemento estético.**

Ricas cores foram aplicadas aos interiores, como também, aos exteriores de alguns edifícios importantes.

decoração exterior - mais realista, manifestando-se a cor em colunas, molduras e ornamentos esculpidos; nas fachadas e muros, os vermelhos, laranjas, verdes e ocres amarelados são intensos e o branco e o preto, puros.

decoração interior - nos aposentos são utilizadas as mesmas cores e também o azul, ainda que todos com menor saturação, para que sejam mais toleráveis sob a luz suave do interior.

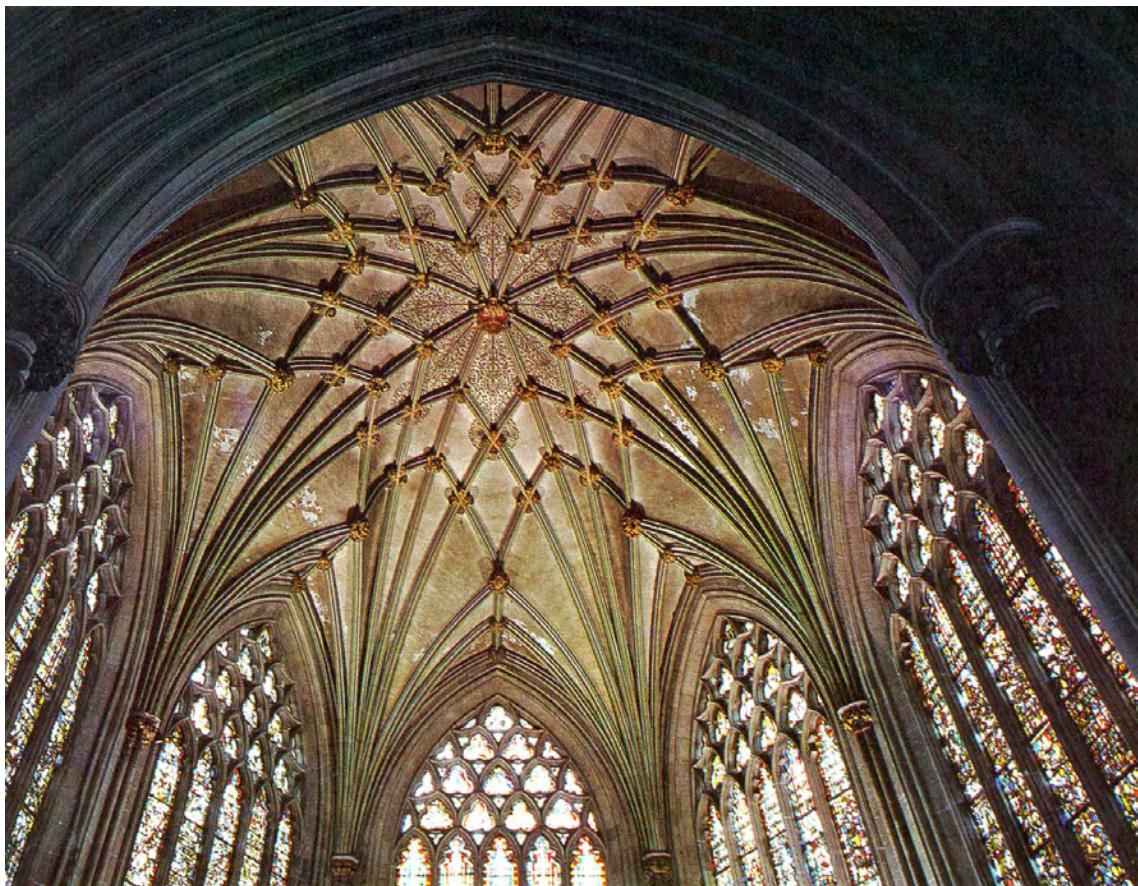
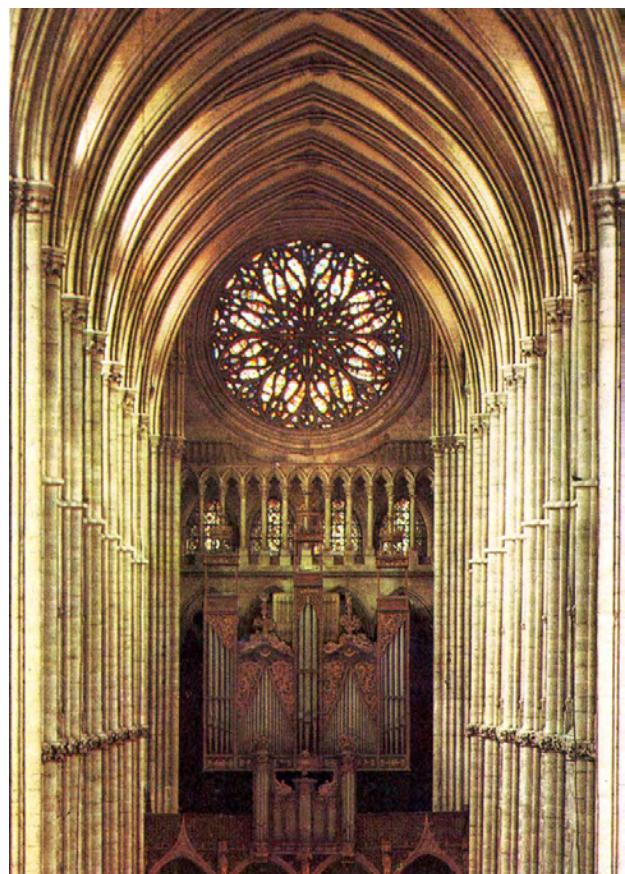
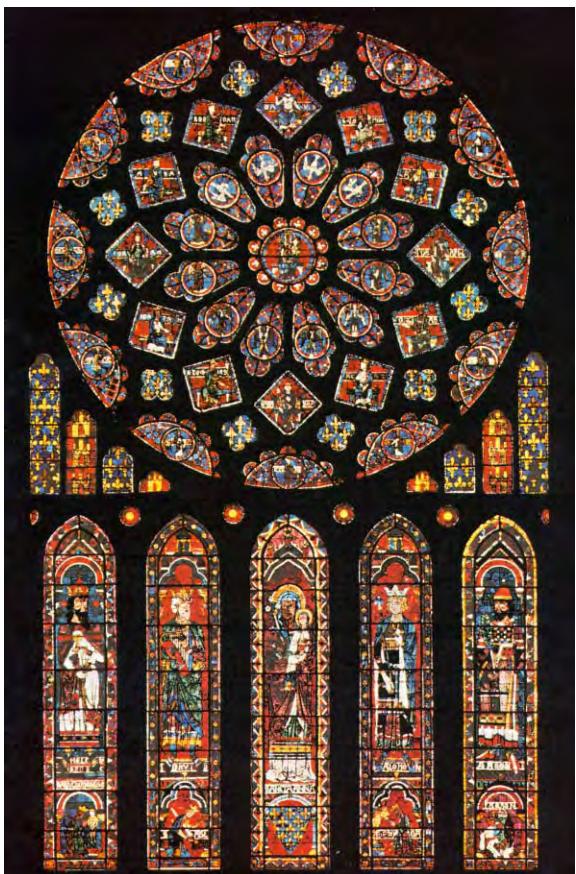
A coloração de igrejas medievais era, freqüentemente, muito mais brilhante no exterior que no interior.

cores predominantes no interior: tons neutros da pedra, que contrastavam com a policromia dos vitrais iluminados segundo a trajetória solar, que, com propósito espiritual, tinha a função de **“iluminar a mente humana, de modo a transcendê-la e fazê-la adquirir uma idéia da luz divina”**. Mas a catedral de Notre Dame, teve luminosos vermelho, verde, laranja, amarelo-ocre, negro e branco em molduras, cornijas e esculturas.

Além das abóbadas pintadas de azul estrelado, as catedrais góticas recebiam cor em sua estatuária interior e exterior, e em outras áreas internas banhadas pela luz colorida filtrada pelos vitrais.

A cor não era usada com sentido representativo, sendo **arbitrária**.

A força expressiva transparecia de dentro da alma do artista.



Soberania da Igreja

Enquanto a Alquimia era uma investigação empreendida somente por algumas almas temerosas, a Igreja representava o centro da vida popular, onde as mudanças mais significativas na vida do ser humano – batismo, confirmação, matrimônio e funerais – eram celebradas entre os matizes cambiantes dos vidros de cor e as paredes e imagens ricamente pintadas.

Estas ilustrações não só representavam cenas bíblicas familiares, como também, refletiam as obras mais humildes de Deus: **o verdor da primavera, o grão dourado do outono, e homens e mulheres do povo em seu trabalho.**

No centro deste drama, estavam o altar e o sacerdote.

As cores simbolizavam datas especiais no calendário da Igreja: o **branco** e o **ouro** representavam o **Natal** e a **Páscoa**, enquanto que o **vermelho** se usa em **Pentecostes** ou nas **festas dos mártires**.

As vestimentas **verdes** aparecem no **nascimento de um novo ano**, significando a provisão de Deus para satisfazer as necessidades humanas.

A **púrpura** que nas semanas da **Paixão** representa a penitência do pescador e os sofrimentos de Cristo, era a cor mais sagrada desde tempos antigos, em parte sem dúvida, porque era difícil e custoso obter o pigmento.

O simbolismo da cor imperou também fora da Igreja.

Acreditavam que o mundo estava composto por uma mistura dos quatro elementos básicos: **terra, água, fogo e ar**, cada um deles com sua cor: **preto, branco, vermelho e amarelo** respectivamente.

No homem, os elementos tomavam a forma de fluidos corporais: a bílis negra, a fleuma branca, o sangue vermelho, e a bílis amarela. Era vital manter o equilíbrio entre estes elementos.

Alquimia

A Alquimia alcançou seu máximo esplendor na Idade Média.

A busca da pedra filosofal, que convertia qualquer metal em ouro.

O papel da cor na alquimia era vital. As diferentes cores que apareciam conforme as substâncias eram transmudadas pelo alquimista, simbolizavam cada uma das fases da transformação interna. Seu espectro de cores era: verde, preto, branco, vermelho, ouro.

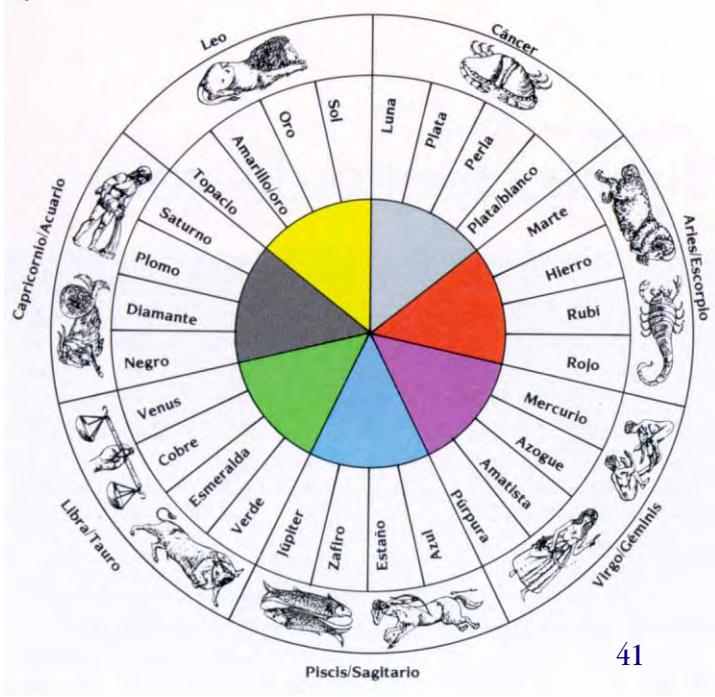
Relacionamento da cor com os planetas e pedras preciosas.

Em certas épocas foram atribuídos poderes fantásticos às cores, primeiros indícios da moderna Cromoterapia, sabendo-se que na Antigüidade, Pitágoras e Galeno já praticavam a terapia com as cores. Platão e Aristóteles, fizeram pesquisas sobre luz e cor.

Infelizmente, com a Idade Média, a maioria desses trabalhos foi destruída, sendo um dos poucos que chegaram até nós sem ser totalmente mutilado, a “TEORIA DAS CORES” de Goethe.



40



Iluminura

Ainda nesse período, o uso da cor foi se transformando, para dar lugar a uma função alegórica e narrativa, mais associada à luz do que à forma. Aparece então, a arte da **ILUMINURA**.

As iluminuras, eram realizações piedosas das pessoas que desejavam embelezar as escrituras sagradas, para maior glória de Deus. Somente a partir do ano 1200 d.C., é que as miniaturas passaram a ser cada vez mais realizadas por artistas seculares, já que constituíam um símbolo de distinção para os ricos, e ao mesmo tempo eram um objeto de piedade.

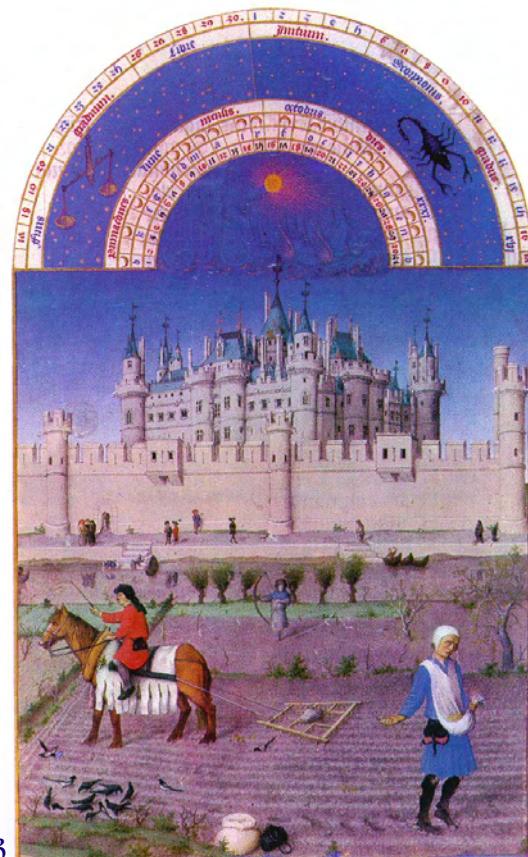
A cor de muitos manuscritos se conservou por mais de 16 séculos, porque, diferentemente do afresco, as cores estavam resguardadas do ataque do tempo, pelo pergaminho dos livros onde aparecem.

Pigmentos: uma gama altamente flexível: diferentes vermelhos (obtidos do chumbo), diferentes azuis, verdes (do acetato de cobre) e amarelos (sulfuro de arsênico).

Importante é o brilho do ouro, que expressava o caráter ultraterreno dos sucessos sagrados.



42



43

Heráldica

O aparecimento da **HERÁLDICA** modifica conceitos arbitrários das cores, que passam a ter um **significado**. Determinados eletivamente, esses conceitos foram codificados no “**TRATADO DAS CORES DAS ARMAS**”.

O surgimento da Heráldica deve-se à necessidade do conhecimento rápido, em tempos de guerra que, no combate corpo a corpo, era crucial.

Até início do séc. XII, a escolha de um motivo ou de uma cor, era questão de fantasia individual, não tinha nenhum significado genealógico.

O florescimento do sistema feudal, com sua firme insistência na classe e no título, a complexidade crescente do armamento de guerra e o aperfeiçoamento constante das armaduras, tornaram imprescindível uma melhor forma de identificação no campo de batalha.

Os primeiros escudos eram simples. Porém, rapidamente foram adquirindo complexidade, conforme o papel da Heráldica evoluía de um meio de identificação para uma declaração de alianças familiares, classes e posse de terras.

O séc. XIII registrou o florescimento máximo nos torneios, com suas batalhas coloridas.



44

SÉC. XV

O pensamento medieval, dominado pela religião, dá lugar a uma cultura voltada para os valores do indivíduo. Renascem as artes e ciências, que tinham florescido durante a época clássica.

No Renascimento, **a cor passou a ser elemento individualizador da obra artística.**

A cor passou para dentro dos ambientes. Nos exteriores passaram a dominar as cores naturais. As residências de famílias abastadas e as catedrais tinham os tetos ornamentados com pinturas e detalhes em gesso, derivados do antigo estilo greco-romano.

No **Ducento**: paredes interiores de pedra, gesso e mármore, sendo algumas douradas e policromadas, ou com mosaicos e pinturas em afresco. Utilização das cores quentes **carmesim, vermelho veneziano, amarelo, verde, azul e preto**, com muitos detalhes em ouro.

Na decoração florentina predominam os **amarelos, laranjas, amarelo esverdeado, verde oliva claro, azul e violeta**, em harmonias delicadas, que podem ser vistos nos afrescos de **Giotto**. Seus personagens e objetos eram pintados em sua cor ambiental. O estilo de colorir tinha que ter relação com a natureza do tema pintado.

Donatello o “Michelangelo” do **Trecento**, aprimora a técnica do naturalismo e começa a empregar a técnica da perspectiva em suas pinturas.

Leonardo, Michelangelo, Rafael e Ticiano, exemplificaram a tradição humanista. Os desenhos de Michelangelo para São Pedro, são considerados o marco do apogeu da arquitetura renascentista.

Leonardo da Vinci desenvolveu a técnica do “**chiaroscuro**”, e o “**sfumato**”.

Para os artistas do **Cinquecento**, como **Ticiano**, a cor parecia ser da maior importância; impõem ao claro-escuro, a técnica de contrastes complementares de valores e tons, em que, mesmo na mais intensa obscuridade, as cores vibram.



45



46



47

Espanha

Durante o século XIV, foram utilizados revestimentos cerâmicos nas fachadas, arcadas e torres.

Cores: **amarelo, verde, azul, preto e branco**. O **vermelho** era pouco usado por se transformar em púrpura ao ser cozido.

Esquema de cores inglês

Simples e vigoroso, destacava os **vermelhos, amarelos, verdes e azuis intensos**, que no fim do séc. XVII, tornaram-se mais sutis: os vermelhos se transformaram em rosas, o amarelo foi substituído pelo verde e os azuis em tons violáceos foram associados com ouro e preto.

Renascimento francês

No período de Luis XIII - estilo nacional com grande personalidade, sendo matizes mais populares o **laranja, pêssego, vinho e sangue**.

Na Idade de Ouro francesa, época do reinado de Luís XIV - tons mais vivos, com predomínio dos **amarelos, verdes e azuis**. As cores enfatizavam a grandeza formal e ostentação luxuriante exigidas pelo monarca.

Reinado de Luís XV - os brancos e dourados aplicados nas paredes foram substituídos por **rosas, verdes, azuis e cinzas**, matizes mais femininos, suaves e pouco saturados.

48



49



50



51



52



53

Arquitetura Barroca

O Barroco surgiu como um combate ao Renascimento

Predomina na arte européia do séc. XVII ao começo do XVIII. Surge na Itália e instaura uma nova linguagem plástica na arquitetura.

Caracteriza-se por uma estruturação formal minuciosa, formas exuberantes, ornamentação rebuscada e jogos de luz e cores nos interiores, procurando enriquecer o ambiente com movimento e contraste, criando uma atmosfera mística e divina.

A tônica da arquitetura do exterior continua sendo a utilização de cores neutras e também dos mármores fantasia, o ouro polido e os ladrilhos coloridos.

Importância da luz e da cor. Os edifícios não eram coloridos externamente, mas em seu interior havia afrescos recobrindo todo o teto, e quadros que podiam tomar todas as paredes.

Utilização da luz, para dar uma importância primordial aos contrastes, criando com isso, verdadeiros espaços mágicos, cheios de misticismo.

54

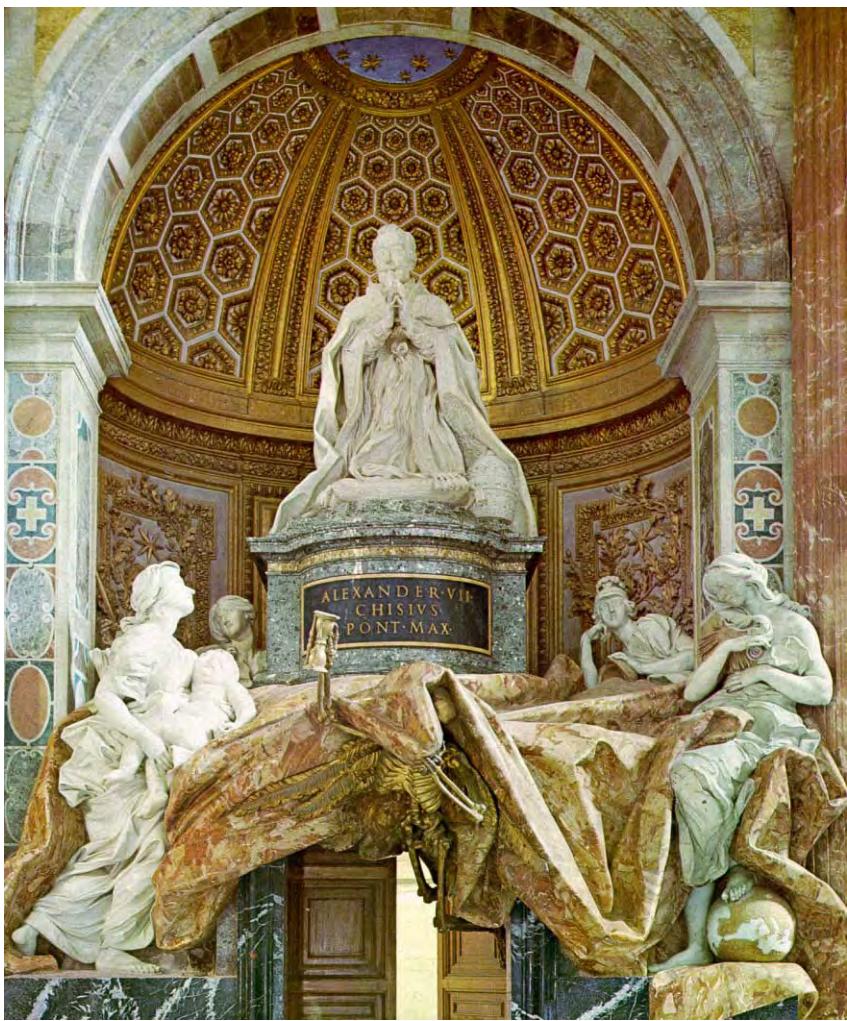


55





56



57



58



59

Arquitetura Neoclássica

O início deste movimento coincide com as escavações das ruínas de Pompéia e Herculano em 1748.

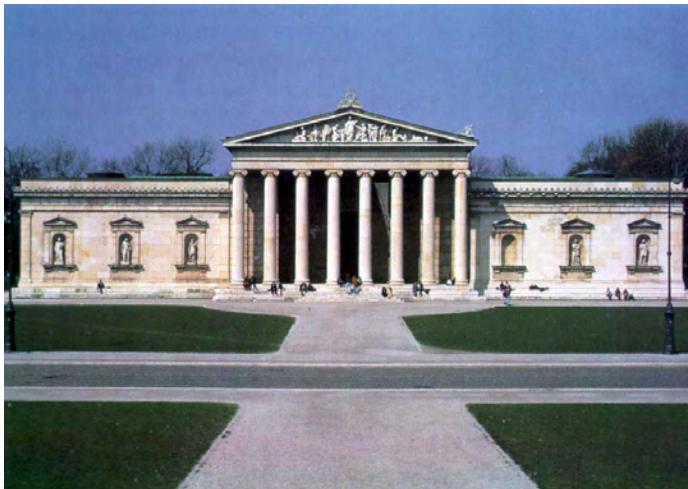
Para os neoclássicos do séc. XVIII, o ideal da arte se refletia na pureza da forma e a elegância da composição; a cor era algo quase casual.

Retorno aos ideais de beleza da Grécia e Roma. Na verdade, vem a ser um classicismo de fachada e não de essência.

Incluíram elementos gregos, mas sem as cores que embelezaram os edifícios originais, devido à concepção errônea de que a arquitetura grega clássica não apresentava pintura.

A cor não participava da arquitetura como um elemento que pudesse transformar o espaço interior.

60



61



Arquitetura romântica

Reação ao neoclassicismo na primeira década do séc. XIX.

Há um renascimento da cor na arquitetura, com a intenção de restaurar e conservar as ruínas dos edifícios romanos de Herculano e Pompéia., que acabaram por revelar, pela primeira vez, a dimensão das cores nas artes dos antigos.

Assim, a visão do mundo clássico como algo sereno, ordenado e racional, foi substituída pelo ponto de vista de uma idade carregada de vitalidade e sensualidade, que era o que mais combinava com o espírito romântico.

A partir de então, as cores delicadas dos períodos anteriores são substituídas por cores vivas e intensas, enriquecendo os interiores com **vermelho, verde, amarelo e preto**.

Neste período, a cor não estava subordinada à forma, era a chave para o impulso romântico.

62



SÉC. XX

Arquitetura ART NOUVEAU

De 1890 à 1^a Guerra Mundial floresce na França o Art Nouveau.

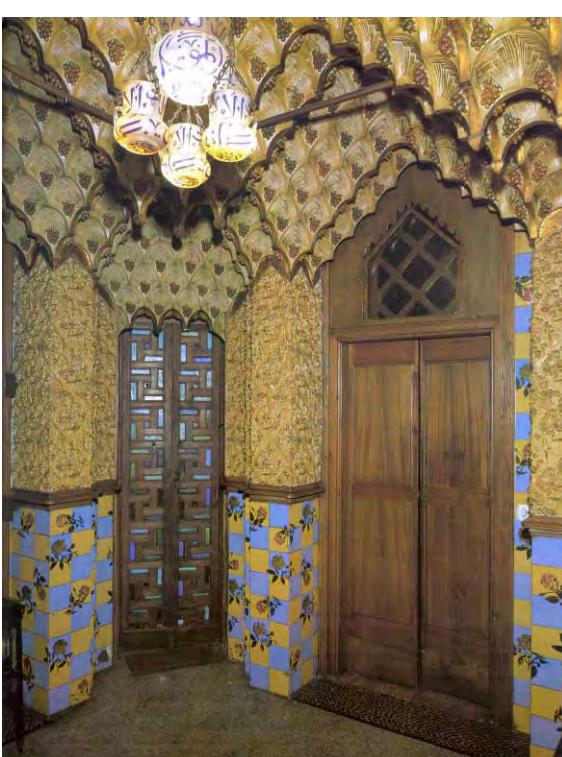
É uma forma de arte que valoriza o decorativo e o ornamental, em contraposição às formas industriais, definindo formas tridimensionais delicadas, sinuosas, ondulantes, sempre assimétricas, e um imaginativo exotismo em interiores.

Eram usadas as cores naturais de materiais como vidro, tijolo de vidro, metal e cerâmica.

As cores e a textura da arquitetura com formas imaginativas de Gaudi são inigualáveis na arquitetura européia.



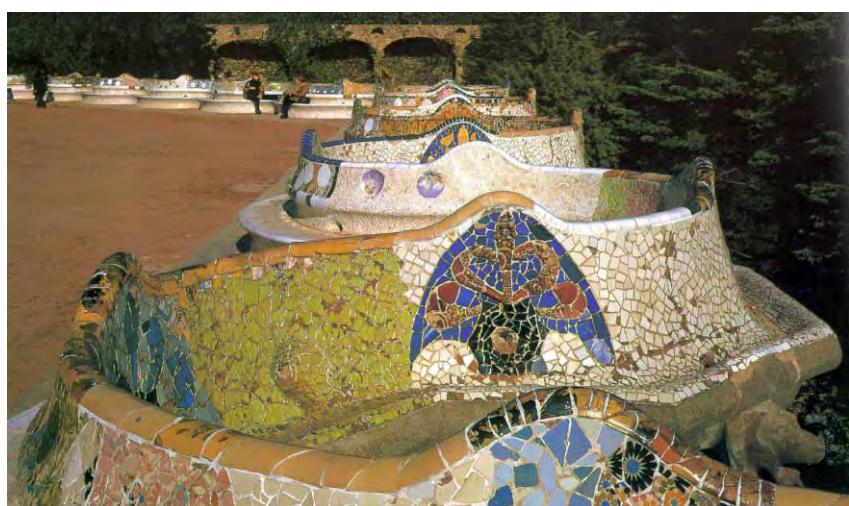
63



64



65



66

Arquitetura Moderna

O desenvolvimento da tecnologia transforma o mundo nas primeiras décadas do século.

A evolução da arte, o progresso da arte industrial e as orientações da arquitetura criaram um novo sentimento sobre a cor e a forma, e um conhecimento mais profundo de suas potencialidades e de sua natureza humana e psicológica.

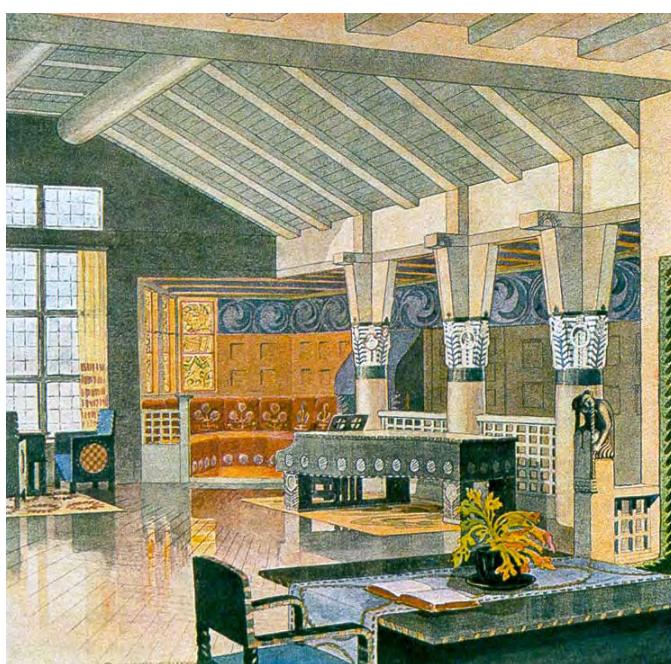
Após a 1^a guerra Mundial, os modernistas se dividiram em várias escolas:

Art Déco

Modificou os estilos históricos tradicionais, adaptando-os às necessidades da vida contemporânea. Eram utilizados nos interiores arquitetônicos esquemas de cores pastéis, cortinas e tapeçarias com ricas texturas.



67



68

De Stijl

Grupo holandês, que desenhou interiores com esquemas de cores primárias (azul, vermelho e amarelo) combinados com linhas retas brancas, pretas e cinzas, utilizando padrões cubistas, enfatizando, assim, formas retangulares.



69



70



71

Bauhaus

Escola revolucionária fundada em 1919 por **Walter Gropius**, que visava desenvolver uma consciência criadora, que levasse a uma nova concepção de vida.

A arquitetura e o design eram concebidos a partir de um novo ponto de vista, mas com uma notável carência de cor e ornamentação. Era um arquitetura purista e funcional, defendida arduamente por Gropius, onde a simplicidade, o branco e a claridade significavam liberdade espacial.

Apesar dos princípios da cor e sua psicologia estarem inseridos no programa pedagógico da escola, a cor só estava presente nos excelentes trabalhos produzidos por **Paul Klee, Josef Albers e Johannes Itten**.



Frank Lloyd Wright acreditava que a arquitetura deveria se integrar ao ambiente do entorno. Assim, ele somente utilizou com serenidade as cores originais dos materiais naturais das suas construções.



73

Le Corbusier lança a noção das casas como “máquina de morar”. A cor em sua arquitetura tinha uma menor preocupação de servir como elo, integrando o edifício com o ambiente natural. Sua função primordial era criar e intensificar a sensação de espaço. Em Ronchamp, Le Corbusier lança mão da luz do dia filtrada por janelas de vitrais coloridos, levando para o interior o reflexo visível da luz divina.



74

Estilo Internacional

Apresentava espaços internos padronizados e previsíveis. Esta monotonia era refletida pelo seu exterior inerte, apenas uma caixa de vidro escuro.

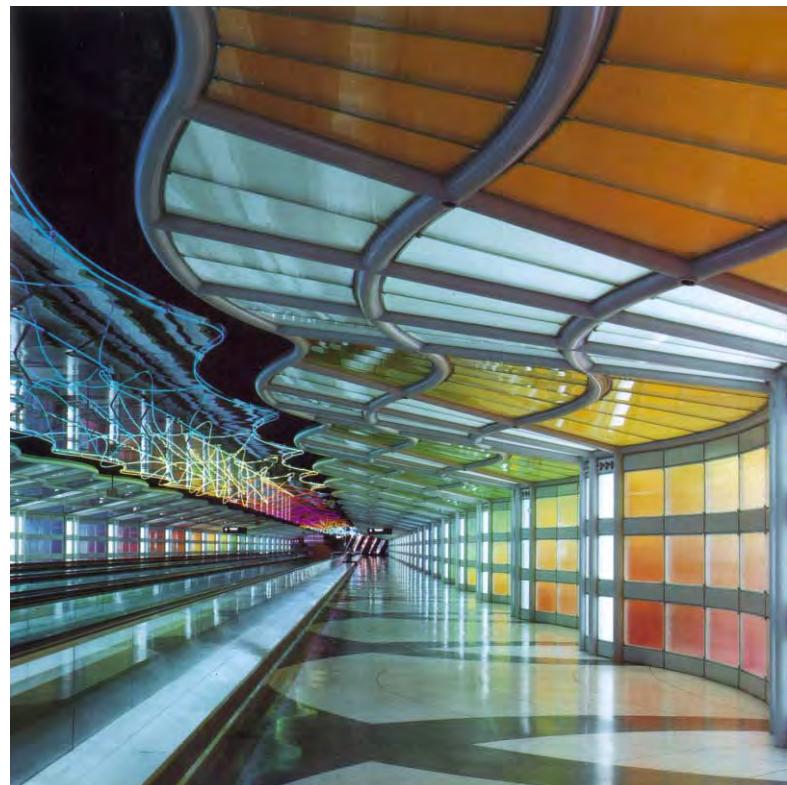
Pós Modernismo e Neomodernismo

Este movimento não nasceu de forma coesa, com princípios teóricos, como o modernismo. São usadas cores fortes e contrastantes de materiais como granitos, mármores e vidros, que variam segundo a tendência do arquiteto.

Edifícios **pós modernos construídos nos anos 80**, lembram o resplendor dos arranha céus Art Déco dos anos 20 ou 30, tendo como exemplo a obra de **Helmut Jahn**, que também projetou o terminal da United Airlines do “O’Hare International Airport, em Chicago (1983-87), que apresenta uma policromia intensa.



75

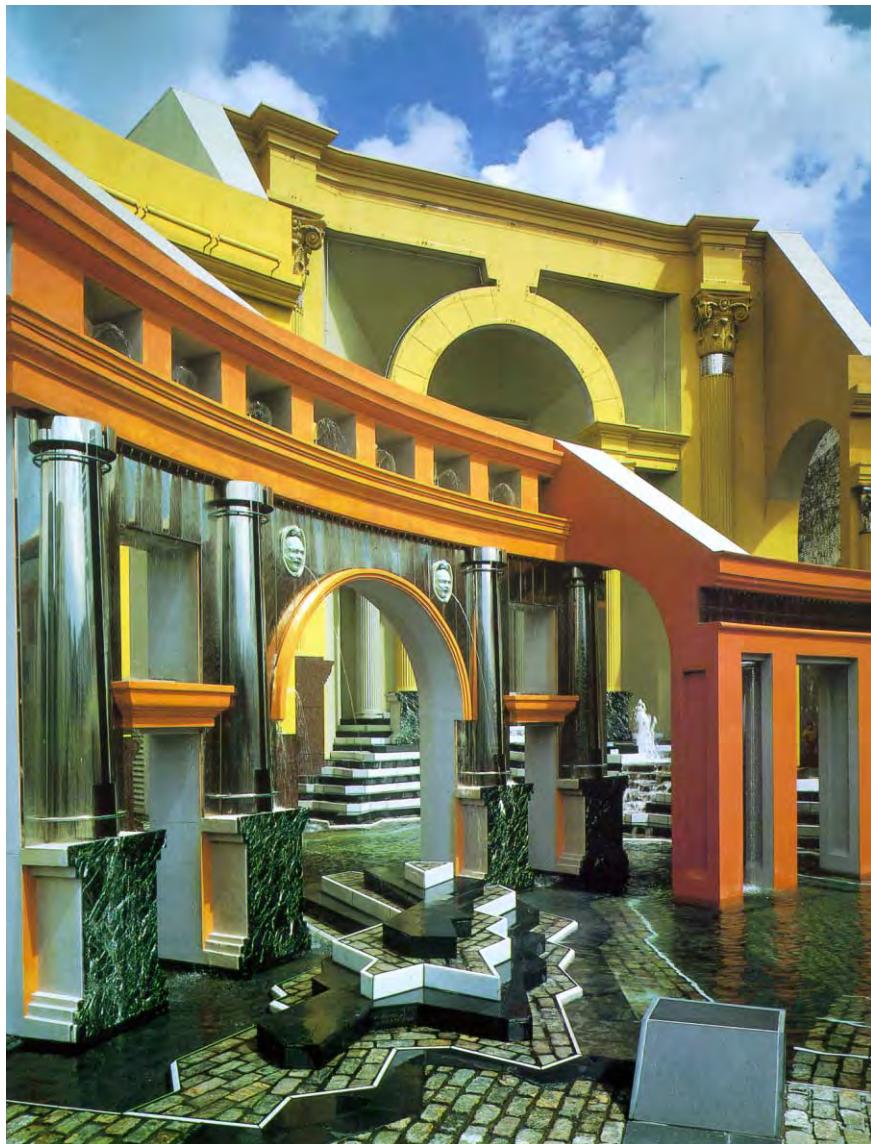


76

Michael Graves

Sua obra ostenta elementos decorativos e cores vívidas, como o “Humana Buiding” em Louisville, Kentucky, em granito vermelho e rosa, e o “Public Services Building”, num esquema de cores pastel.

Outros expoentes do pós modernismo **Robert Venturi, Frank Gehry, Charles Gwathmey, Robert Stern**, o “**New York Five** (grupo composto por **Richard Meier, John Hejduk, Charles Gwathmey, Peter Eisenman** e **Michael Graves**, antes citado, que foram apelidados de “**The Whites**” (devido à cor dominante de seus trabalhos) e **Charles Moore**, que projetou a Piazza d’Italia, em Luisiana, uma caricatura da arquitetura italiana, das formas exageras e das cores de Pompéia





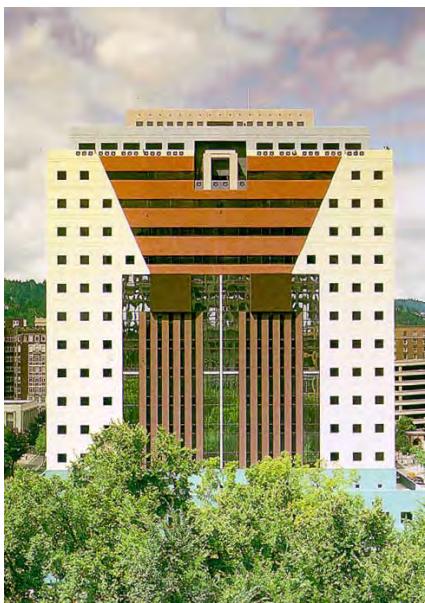
78



80



79



81



82



84



83



85

Desconstrutivismo

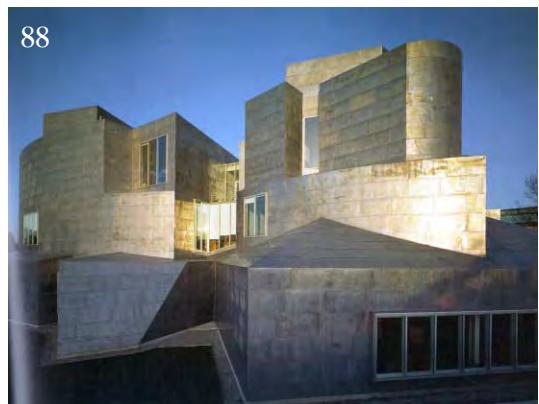
A década de 90 começou com a preocupação de se adequar a arquitetura à ecologia

Nesta época surge, em paralelo, uma tendência que passa a desafiar a ordem estabelecida denominada de desconstrutivismo, onde as formas retilíneas do modernismo, e até as harmonias das suas variantes mais recentes, são relegadas em favor de formas, que parecem ter sido acomodadas sem uma maior preocupação em nível de conjunto, causando a sensação de que estão prestes a cair, a escorregar umas sobre as outras.

Esta característica incomoda muitas pessoas, por ir contra a conhecida sensação proporcionada pela arquitetura de formas tradicionais, que se ergue com naturalidade.

A cor passou a ser utilizada como um elemento intensificador do “desequilíbrio” visual das formas.

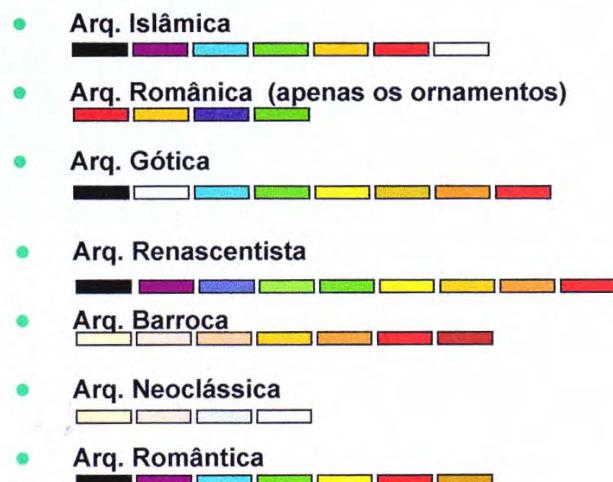
Frank Gehry liderou esta nova corrente, seguido por arquitetos mais teóricos, como **Peter Eisenman**. Gehry concebeu os edifícios como esculturas, fazendo uso de seu bom humor, e empregou, de modo extraordinário, materiais, cores e formas.



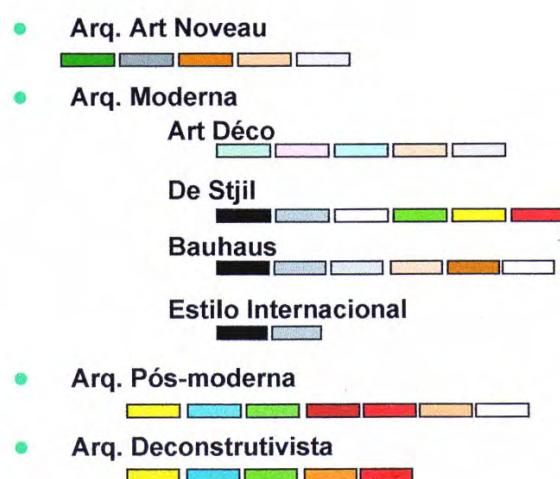
A Cor na História



A Alta Idade Média



O Século XX



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BOZAL, Valeriano; SILÓ, Fernando; RÓDENAS, M^a. Dores.

– História Geral da Arte. Artes Decorativas I. Espanha: Ediciones del Prado, 1995.

CASSON, Lionel

– Biblioteca de História Universal LIFE. O Antigo Egito. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1969.

FIELL, Charlotte & Peter

– Design do século XX. Colonia: Taschen, 2000.

GOMES, Maria Clara

– Luz e Cor: Elementos para o conforto do ambiente hospitalar. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 1999.

GOSSEL, Peter; LEUTHÄUSER, Gabriele

– Arquitectura no Século XX. Colonia: Benedikt Taschen, 1996.

GYMPPEL, Jan

– Historia de la Arquitectura. De la Antiguedad a Nuestros Dias. Colonia: Könemann, 1996.

HADAS, Moses

– Biblioteca de História Universal LIFE. Roma Imperial. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1969.

JODIDIO, Philip

– New Forms. La Arquitectura de los Noventa. Lisboa: Benedikt Taschen, 1995.

– Contemporary American Architects. Colonia: Benedikt Taschen, 1994.

KIDSON, Peter

– O Mundo da Arte. Mundo Medieval. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora S. A, 1966.

KITSON, Michael

– O Mundo da Arte. O Barroco. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora S. A., 1966.

LASSUS, Jean

– O Mundo da Arte. Cristandade Clássica e Bizantina Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1966.

MARTINDALE, Andrew

– O Mundo da Arte. O Renascimento. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1966.

PISCHEL, Gina

– The Golden History of Art. New York: Golden Press, 1968.

SHERWARD, Philip

– Biblioteca de História Universal LIFE. Bizâncio. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1969.

STRONG, Donald E.

– O Mundo da Arte. Antiguidade Clássica. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1966.

ZERBST, Rainer

– Antoni Gaudi. Colonia: Benedikt Taschen, 1993.

VARLEY, Helen

– El Gran Libro del Color. Barcelona: Editorial Blume, 1982.

ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES

FOLHA 4

Figura 1 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 25

Figura 2 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 27

Figura 3 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 27

FOLHA 5

Figura 4 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 28

Figura 5 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 29

Figura 6 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 28

Figura 7 - Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 29

FOLHA 7

Figura 8 - Grutas de Altamira.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 12

Figura 9 - Gruta Le Portal.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 13

FOLHA 9

Figura 10 - Papiro do “Livro dos Mortos” pintado pelo escriba ANIS, XIX^a Dinastia. British Museum, Londres.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 62

Figura 11 - Afresco.

Fonte: *Biblioteca de História Universal LIFE. O Antigo Egito* - pg. 118

FOLHA 10

Figura 12 - Afresco da tumba de CHA e sua esposa MERIE AT DEIR EL MEDINA, XVII^a dinastia. Museu Egípcio, Turim

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 68

Figura 13 - Encosto do Trono de TUTANKAMON. Museu Egípcio, Cairo.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 64

FOLHA 12

Figura 14 - Cúpula e colunas mágicas da nave da oração para uma boa colheita – Templo do Céu, Pequim.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 66

Figura 15 - Templo Oriental.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 68/69

FOLHA 14

Figura 16 - Partenon (Atenas).

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 97

Figura 17 - Versão de Edouard Loviot (aspecto original do Partenon).

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 87

FOLHA 15

Figura 18 - Palácio de Cnossos

Fonte: *O Mundo da Arte. Antigüidade Clássica* - pg. 25

Figura 19 - Anfora. Museu Nacional de Atenas

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 87

Figura 20 - Vaso. Museu Arqueológico, Florença

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 89

FOLHA 17

Figura 21 - Mosaico (músicos).

Autor: Diocúrides de Samos, séc. II a.C. Museu Nacional de Nápoles.

Fonte: *O Mundo da Arte. Antigüidade Clássica* - pg. 110

Figura 22 - Detalhe de Afresco. Vila dos Mistérios, Pompéia.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 133

FOLHA 18

Figura 23 - Decoração para quarto de dormir.

Fonte: *Bibl. de História Universal LIFE. Roma Imperial* - pg. 132

Figura 24 - Taça. Pintor de Nazzano. Museu de Villa Giulia, Roma.

Fonte: *O Mundo da Arte. Antigüidade Clássica* - pg. 118

Figura 25 - Jarro policromo (vidro). Séc. III a.C.

Fonte: *O Mundo da Arte. Antigüidade Clássica* - pg. 142

FOLHA 19

Figura 26 - Afresco (Bodas Aldobrandinas). Meados do séc. I a.C, atribuído à Escola de APELES. Museu Vaticano, Cidade do Vaticano.

Fonte: *História Geral das Artes. Artes Decorativas I* - pg. 23

Figura 27 - Recipientes romanos. Séc. I-II. Museu Arqueológico Nacional, Madrid.

Fonte: *História Geral da Arte. Artes Decorativas I* - pg. 25

FOLHA 21

Figura 28 - Mosaico: A Procissão dos Mártires. Séc. V e VI. Igreja de S. Apolinare Nuovo, Ravena.
Fonte: *O Mundo da Arte. Cristandade Clássica e Bizantina* - pg. 51

Figura 29 - Mosaico: Mausoléu de Galla Placidia. Meados do séc. V. Ravena..

Fonte: *O Mundo da Arte. Cristandade Clássica e Bizantina* - pg. 53

FOLHA 22

Figura 30 - Mosaico: A Imperatriz Teodora. Séc. VI. Igreja de S. Vitale, Ravena..

Fonte: *O Mundo da Arte. Cristandade Clássica e Bizantina* - pg. 49

Figura 31 - Relicário ornado de jóias

Fonte: *Biblioteca de História Universal LIFE. Bizâncio* - pg. 158

FOLHA 24

Figura 32 - Templo de SHIR DAR em Samarcanda.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 63

Figura 33 - EL MASJID-I-SHAN, em ISFAHAN.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 63

FOLHA 25

Figura 34 - PALA D'ORO. Séc. X a XIV. Basílica de S. Marcos, Veneza.

Fonte: *O Mundo da Arte. Cristandade Clássica e Bizantina* - pg. 145

Figura 35 - Capa do Evangeliário de GAUZELIN DE TOUL. Fim do séc. X. Catedral de Nancy.

Fonte: *O Mundo da Arte. Mundo Medieval* - pg. 27

Figura 36 - Nave da Igreja de S. Miniato, Florença. Séc. XII

Fonte: *O Mundo da Arte. Mundo Medieval* - pg. 53

FOLHA 27

Figura 37 - Rosácea no transepto norte da Catedral de Chartres.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 307

Figura 38 - Interior da Catedral de Bourges.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 313

Figura 39 - Abóbada da Capela de N. Sa. Da Well Catedral.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 319

FOLHA 29

Figura 40 - Ilustração de um manuscrito de alquimia do séc. XVI. Rosarium Philosophorum.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 79

Figura 41 - Associações cores/planetas/signos do zodíaco/metais e pedras preciosas.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 79

FOLHA 30

Figura 42 - Miniatura de meados do séc. XIII.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 73

Figura 43 - O Livro de Horas do Duque de Berry.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 73

FOLHA 31

Figura 44 - Torneio.

Fonte: *El Gran Libro del Color* - pg. 77

FOLHA 33

Figura 45 - "A Deposição da Cruz". Capela Scrovegni, Padova – GIOTTO.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 336

Figura 46 - Detalhe do teto da Capela Sistina. Roma – MICHELANGELO.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 400/401

Figura 47 – Amor Sagrado e Profano. Galeria Borghese, Roma – TICIANO.

Fonte: *The Golden History of Art* - pg. 409

FOLHA 34

Figura 48 - A Virgem dos Rochedos. National Gallery, Londres – LEONARDO DA VINCI.

Fonte: *O Mundo da Arte. Renascimento* - pg. 87

Figura 49 - A Escola de Atenas. Afresco da Stanza della Segnatura, Vaticano – RAFAEL SANZIO.

Fonte: *O Mundo da Arte. Renascimento* - pg. 83

FOLHA 35

Figura 50 - Biblioteca de San Marco, Veneza – JACOPO SANSOVINO.

Fonte: *O Mundo da Arte. Renascimento* - pg. 145

Figura 51 - Sala degli Prospettivi. Afresco, Villa Farnesina, Roma – BALDASSARE PERUZZI.

Fonte: *O Mundo da Arte. Renascimento* - pg. 90

Figura 52 - Afresco. Detalhe da decoração da Sala em Cruz da Vila Barbaro, em Moser – VERONESE.

Fonte: *História Geral da Arte. Artes Decorativas I* - pg. 58

Figura 53 - Pátio Interno do Palácio Medici-Ricardi em Florença – MICHELOZZO.

Fonte: *História Geral da Arte. Artes Decorativas I* - pg. 54

FOLHA 36

Figura 54 - Vista Parcial do Salão Gasparini. Séc. XVIII. Palácio Real, Madrid.

Fonte: *História Geral da Arte. Artes Decorativas I* - pg. 79

Figura 55 - Vista da Gartensaal da Residenz, em Wurzburg – Afrescos.

Fonte: *História Geral da Arte. Artes Decorativas I* - pg. 80

FOLHA 37

Figura 56 - “O Transparente” de NARCISO TOMÉ. Catedral de Toledo, Espanha.

Fonte: *O Mundo da Arte. O Barroco* - pg. 18

Figura 57 - Túmulo do Papa Alexandre VII. Basílica de S. Pedro, Roma – GIANLORENZO BERNINI.

Fonte: *O Mundo da Arte. O Barroco* - pg. 141

Figura 58 - Sala Etrusca. Osterley Park, Middlesex – ROBERT ADAM.

Fonte: *O Mundo da Arte. O Barroco* - pg. 151

Figura 59 - Gabinete da Casinha do Lavrador. Decoração das paredes com tecido de seda bordada de JUAN LOPEZ ROBREDO, Aranjuez.

Fonte: *História Geral da Arte. Artes Decorativas I* - pg. 83

FOLHA 38

Figura 60 - Gliptoteca. Munich, Konigsplatz – LEO von KLENZE.

Fonte: *História de la Arquitectura* - pg. 67

Figura 61 - Sainte Genevieve, Paris (Panteon) – JACQUES-GERMAIN SOUFFOT.

Fonte: *História de la Arquitectura* - pg. 64

FOLHA 39

Figura 62 - Interior Romântico.

Fonte: *DAS NEUNZEHNTE JAHRHUNDERT*

Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Kunst - pg. 84

FOLHA 40

Figura 63 - Casa Vicens. Fachada da Calle de Carolines, Barcelona.

Fonte: *Antoni Gaudi* - pg. 37

Figura 64 - Casa Vicens. Sala de fumar.

Fonte: *Antoni Gaudi* - pg. 43

Figura 65 - Casa El Capricho, Comillas, perto de Santander.

Fonte: *Antoni Gaudi* - pg. 51

Figura 66 - Parque Guell, Barcelona. Mosaicos do parque, compostos a partir de pedaços de azulejos multicores e de pedaços de vidro.

Fonte: *Antoni Gaudi* - pg. 152

FOLHA 41

Figura 67 - Apartamento de S. L. Rothafel no último andar do edifício da Radio City Music Hall, em N. Y., 1933 - DONALD DESKEY.

Fonte: *Design do séc. XX* - pg. 207

Figura 68 - Design para uma casa de campo em Kirkkonummi, 1902 – ELIEL SAARINEN, HERMAN GESELLIUS & ARMAS LINDGREN.

Fonte: *Design do séc. XX* - pg. 623

FOLHA 42

Figura 69 - Perspectiva isométrica do interior da Casa Schroeder em Ulrich, 1927 – GERRIT RIETVELD

Fonte: *Design do séc. XX* - pg. 200

Figura 70 - Sala de Jantar e convívio, com mobília de Rietveld

Fonte: *Arquitetura do século XX* - pg. 143

Figura 71 - Vista sudoeste da Casa Schroeder

Fonte: *Arquitetura do séc. XX* - pg. 142

FOLHA 43

Figura 72 - Escritório de WALTER GROPIUS na Staatliches Bauhaus, Weimar, 1923.

Fonte: *Design do séc. XX* - pg. 305

FOLHA 44

Figura 73 - “Fallingwater”, Vila para Edgar J. Kaufmann, em Bear Run, Pensilvânia, 1935/39

– FRANK LLOYD WRIGHT.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 194

Figura 74 - Villa Savoye, Poissy, 1929/31 – LE CORBUSIER.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 172

FOLHA 45

Figura 75 - HELMUT JAHN – N. Y., 1984/89

Fonte: Contemporary American Architects - pg. 17

Figura 76 - Terminal . Complex – United Airlines O'Hare International Airport, Chicago, Illinois – HELMUT JAHN, 1983/87.

Fonte: Contemporary American Architects - pg. 17

FOLHA 46

Figura 77 - Piazza d'Italia. New Orleans, Louisiana, 1977/78 – CHARLES MOORE.

Fonte: Contemporary American Architects - pg. 45

FOLHA 47

Figura 78 - “O Ateneu”. New Harmony, Indiana – RICHARD MEIER.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 290

Figura 79 - Showroom na Oxford Valley Mall, Bristol Township, Pensilvânia, 1979

– STEVEN IZENOUR com JOHN CASE e ROBERT VENTURI.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 277

Figura 80 - Casa Smith, em Darien, Connecticut, 1965/67 – RICHARD MEIER.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 280

FOLHA 48

Figura 81 - Ed. dos Serviços Públicos, em Portland, Oregon, 190/82 – MICHAEL GRAVES.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 343

Figura 82 - Ed. de apartamentos “The Atlantis”, em Miami, Flórida, 1979/82 – ARQUITETONICA.

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 345

Figuras 83/84 - Museu Groninger, Groninger, Holanda, 1990/94 – ALESSANDRO MENDINI.

Fonte: New Forms - pg. 22/23

Figura 85 - Chiat/Day Main Street, Venice, Califórnia, 1984/91 – FRANK O. GEHRY

Fonte: Contemporary Architects - pg. 64/65

FOLHA 49

Figura 86 - Greater Columbus Convention Center. Columbus, Ohio - 1989/93 – PETER EISENMAN

Fonte: Contemporary American Architects - pg. 60

Figura 87 - Instituto de Pesquisa Hysolar da Universidade de Stuttgart, 1987 – BENISCH & PARTNER

Fonte: Arquitetura do século XX - pg. 359

Figuras 88 - University of Toledo Art Building. Toledo, Ohio - 1990/92 – FRANK O. GEHRY

Fonte: Contemporary American Architects - pg. 69

CIÊNCIA DAS CORES

CROMOLOGIA

Cromo = cor; logia – lógica, discurso

É o estudo físico das cores. A partir da análise da natureza da luz, esta ciência investiga e elucida a origem das cores no espectro eletromagnético e suas características particulares: comprimento de onda, freqüência e velocidade.

CROMOSOFIA

Cromo – cor; sofia – sabedoria

É a ciência que estuda a significação da cor e seu papel na vida do homem, suas influências na personalidade e na psique humana. É a sabedoria do uso das cores nas decorações, nos ambientes, nos objetos visíveis, roupas, etc., para proporcionar conforto e bem estar ao ser humano.

CROMOTERAPIA

Cromo – cor; terapia – tratamento

É a ciência que utiliza a radiação luminosa do espectro colorido para promover processos de reorganização das estruturas físicas/espirituais do ser humano para a restauração de sua saúde.

Estas 3 ciências propiciam a harmonização do homem com seus ambientes – o corpo, a casa, a Terra, o Universo.

PERCEPÇÃO HUMANA

Pode-se afirmar que a percepção é o primeiro momento psicológico do ser.

R. H. Day, define percepção como “*o contato que o organismo mantém com seu ambiente, seu estado interno, sua própria postura e movimento*”, cujo processo “*consiste no recebimento de mudanças na energia que incide sobre as células receptoras, a transdução desta energia em impulsos elétricos nas células nervosas e a codificação dos impulsos para preservar a informação sobre os eventos externos e internos, transmitidas pelos padrões de estimulação de energia*”.

A percepção portanto, está subordinada simultaneamente a 3 fatores: os **estímulos**, o **equipamento fisiológico** e as **condições psicológicas**.

ESTÍMULO

É a solicitação energética do meio exterior, que tem a capacidade de produzir excitação em um órgão receptor do sistema nervoso, passando a ser o foco de atenção, quando percebido consciente ou inconscientemente. A característica primordial da estimulação é a energia. É portanto, a transformação da energia em eventos elétricos no sistema nervoso.

Pode ser classificado em: **acústico, luminoso ou eletromagnético, mecânico, térmico, químico e elétrico.**

E avaliado segundo o seu teor: **qualitativo, quantitativo ou de intensidade, temporal ou de duração e espacial.**

SENSAÇÃO

É um fenômeno cognitivo provocado pelos estímulos, que impressionando os sentidos, proporcionam ao indivíduo sob seu ponto de vista particular, um conhecimento global e as propriedades específicas dos objetos como, por exemplo, a sua cor. É de fundamental importância para os seres humanos, por ser a base de sua vida psíquica.

Pode ser caracterizada por sua **qualidade, intensidade, e por sua duração.**

SENTIMENTO E EMOÇÃO

A emoção é simultaneamente uma observação psicológica e um estado fisiológico. Pode ser explicada como sendo uma experiência afetiva instantânea, ou seja, um desejo de aproximação ou afastamento de pessoas ou objetos, desencadeada por um fator excitante, que sempre é acompanhado por reações orgânicas, motoras ou glandulares demasiadas.

As **4 emoções principais** presentes desde a infância são: **alegria, tristeza, medo e raiva.**

A **psicofísica** mede as sensações, de modo esmerado, em relação ao referencial de estímulos físicos e, para isto, precisa avaliar os seguintes pontos essenciais: a **detecção, a discriminação, o reconhecimento, a formação de escalas.**

A **psicologia sensorial**, estuda com maior ênfase a percepção visual, devido ao reconhecimento de que o homem é um ser predominantemente visual. A luz e a cor que o envolve, são estímulos visuais que podem ser responsabilizados por seu estado emocional, exercendo uma influência direta na sua psique pois, segundo Kandinsky, “*A cor é o toque, o olho o martelo que faz vibrar a alma, o instrumento de mil cordas*”.



1

II - ASPECTOS FUNDAMENTAIS NO ESTUDO DAS CORES

I – FÍSICA ATÔMICA

Fonte de entendimento de todos os fenômenos materiais. Nos revela a estrutura básica e nos mostra que, neste campo, não existe diferença entre matéria e energia.

2 – FÍSICA CLÁSSICA

Explica como se realiza um estímulo de cor, mediante oscilações magnéticas diferentes. Experimentos óticos para decomposição da luz em espectros e análise espectral da matéria.

3 – CROMATISMO

Resultados que se podem esperar com segurança matemática, misturando matérias colorantes ou luzes coloridas em uma proporção quantitativa determinada. Nos indica as relações e leis que existem entre as cores.

4 – TEORIA DAS CORES

A partir dos resultados das misturas de cores sólidas e luzes coloridas, podem ser desenvolvidas teorias da cor e sistemas de ordenação, que tem a finalidade de mostrar a diversidade dos fenômenos de cor, em uma conexão lógica e compreensível, assim como de representá-los em esquemas gráficos.

5 – REPROTÉCNICA

Produção de extratos colorantes; é o passo definitivo, preparatório para as técnicas de impressão mais diversas. Analisa cada matiz de uma imagem multicor, quanto à mistura de seus componentes.

6 – INDÚSTRIA DE IMPRESSÃO

É a aplicação de determinadas cores (pasta de cor) sobre qualquer material (matéria a estampar). Com a ajuda da reprotécnica e a posterior técnica de impressão, é possível produzir ilustrações multicolores em quantidades industriais.

7 – QUÍMICA

As matérias colorantes, pigmentos e pastas de cor, são produzidas por procedimentos químicos. Os pigmentos dão seu aspecto de cor às tintas de impressão, esmaltes e pinturas a óleo.

8 – FOTOQUÍMICA

Possibilita a fotografia colorida.

9 – QUÍMICA ORGÂNICA

Cor e função biológica estão juntas, em relação direta.

Para toda a vida do mundo, a luz é fonte de energia indispensável para as plantas, os animais, os homens.

10 – MEDICINA

A cor ajuda na investigação e diagnóstico; pode ser, também, fator importante na terapia.

Desde as épocas mais remotas, o homem sempre teve fé no poder curativo das cores.

Nos tempos antigos, se moíam, ou se submergiam em água, para utilizá-las como remédio contra alguma enfermidade:

- - berilo amarelo: icterícia
- - hematitas: hemorragias e perturbações do sangue
- - diamante cortado em prisma: cura tudo

Em quase todas as culturas, se estabeleceu um nexo entre cor e diagnóstico médico, que até hoje se usa: a análise da cor da pele, da língua, dos olhos, e das secreções do corpo, continua sendo a base do diagnóstico.

A cor aliada à tecnologia espacial, permite agora, diagnosticar a doença e a disfunção das partes mais inacessíveis do corpo: sonografia, termografia, etc.

CROMOTERAPIA – equilíbrio por meio da cor, tratamento com luzes coloridas.

11 – FISIOLOGIA

Percepção da cor. Como se chega à sensação da cor no consciente do Homem? É o campo da fisiologia, da ciência sobre a atividade das células, tecidos e vísceras.

12 – PSICOLOGIA

A influência que determinadas cores exercem no subconsciente do homem é de natureza psicológica, e portanto, a questão de que tal cor está apta para tal finalidade, precisa de uma constatação psicológica.

13 – PSICOLOGIA PROFUNDA

Pesquisa o estado espiritual e inclusive transtornos existentes no subconsciente, através da escolha pelo indivíduo, das cores que lhe são simpáticas, quais indiferentes e quais antipáticas.

Este método foi desenvolvido cientificamente pelo prof. Lüscher,

14 – SIMBOLISMO

A Psicologia profunda desemboca no Simbolismo, no significado simbólico da cor. As cores estão fixas no subconsciente do homem, com diferentes valores.

16 – POESIA

Pode-se chamar também, “arte plástica com outros meios”. O material do poeta não é um produto ótico e sim de som, o ritmo do idioma, a palavra.

16 – TEOLOGIA

Onde está a fronteira entre poesia e teologia? O primeiro livro de Moisés começa: “no começo Deus criou o céu e a terra. A Terra estava deserta e vazia, e as trevas cobriam o abismo, porém Deus estava flutuando sobre a superfície das águas. Deus disse: Faça-se a luz...”. Se assinala como primeira obra de Deus, a criação da luz, depois de criar o céu e a terra. Que grande importância foi dada à luz! A luz, energia misteriosa, da qual praticamente depende a vida, que a criou e segue criando. A luz contém toda a cor visível.

17 – FILOSOFIA

Sempre serão os filósofos os que, em busca do entendimento, investigam e exploram a distância que media entre a religião e a física nuclear. A eles corresponde ordenar em uma linguagem lógica do mundo tanto os conhecimentos mais modernos da ciência, como as velhas tradições de religiões e mitos.

Este esquema gráfico num plano bidimensional, mostra diferentes perspectivas que permitem ver o mesmo problema sob aspectos totalmente diferentes.

Acrescentando um componente essencial: a evolução histórica de todos esses campos do saber, o sistema de reflexão ampliado seria um cone, de cujo vértice partiriam todas as linhas da história evolutiva de cada uma das especialidades. O vértice do cone, com ponto zero, caracteriza o estado de absoluta ignorância da humanidade. O vértice do cone, com ponto zero, caracteriza o estado de absoluta ignorância da humanidade.

II I - ASPECTOS FÍSICOS

- produção dos fenômenos coloridos, particularmente a decomposição da luz branca em cores espectrais (experiência de Newton e o problema da cor dos corpos)
- mistura de luzes coloridas
- comprimento das diversas ondas coloridas e o número de vibrações

Grandezas que caracterizam a luz e sua transmissão:

Energéticas – podem ser avaliadas em função da energia transportada pela luz

Sensoriais – dependem dos fatores fisiológicos e psicológicos

Fotométricas ou colorimétricas – são as que podem determinar em condições convenientemente precisas, um olho médio convencional.

II I.I - Aparecimento da cor em função da luz

– Evolução do pensamento físico

O mistério da criação, as investigações da natureza, sempre exerceram grande fascínio sobre o homem ao longo da história da humanidade.

Os enigmas da luz e da cor, experiências sensoriais mais ricas, presentes no Universo, desafiaram grandes mentes da história que, entre o dualismo das ordens de idéias da ciência e da fé, foram sendo esclarecidos.

A luz (e a cor que a acompanha) é um fenômeno primordial, onipresente. A cor está em toda parte, ela interessa a todos. Sempre ela é motivo de um debate de físicos, fisiologistas, médicos, psicólogos, sociólogos, industriais, artistas,....

Uma coisa é certa: onde há cor, há vida.

As perguntas: o que é a luz?; de que maneira e com que velocidade se propaga?; como é produzida e percebida?; por que razão os objetos apresentam cores diferentes?, foram sendo respondidas no decorrer do desenvolvimento da ciência, por meio de teorias acerca da natureza da luz, da cor e do processo de visão.

Os **primeiros relatos documentados** sobre conhecimento científico de natureza qualitativa, para a explicação dos fenômenos naturais, envolvem argumentos filosóficos e **datam do período grego**, admitindo que o conhecimento da realidade que nos cerca se faz através dos sentidos, por informações sucessivas, principalmente as visuais, como luzes e cores..

Aristóteles foi o primeiro a investigar o fenômeno das cores, e concluiu que a matéria orgânica é a responsável pela geração da cor. Acreditava que as cores eram fruto da mistura do **branco com o preto**.

Para ele, o objeto em si não possui a cor, apenas assume um aspecto colorido que pode ser alterado por determinados fatores, como o sol, fumaça ou neblina.

Partindo da certeza de que a luz participava do processo da visão, perguntava **Platão**: “Como os deuses encarregados da composição dos corpos mortais fabricaram os olhos? O funcionamento do olho, o processo da percepção visual eram enigmas fascinantes para o homem, que buscava decifrá-los com teorias, algumas das quais partiam do princípio de que a visão dependia das coisas, e outras, de que a visão dependia de nossos olhos”

No séc. V a.C. **Leucipo e Demócrito** acreditavam que o olho era constituído de átomos d’água que, como um espelho, refletia átomos de fogo (luz) emitidos pelos objetos luminosos ou iluminados que pairavam soltos no ar.

Epicuro afirmava que a superfície das coisas emitia representações dessas mesmas coisas que voejavam pelos ares, ou seja, clones formados de matéria utilíssima invadiam o olho, levados pelos raios luminosos do sol, das estrelas, da lua e impressionavam a retina causando as imagens, as cores. O olho, bastando estar aberto, acolhia as imagens passivamente.

Esta teoria ficou conhecida como “**Teoria Perceptiva**”. Surge a “**Teoria Emissiva**”, que contrariava a anterior, defendida pelos pitagóricos, platônicos e neoplatônicos, onde o olho, como um farol, emitia raios luminosos que se propagavam no espaço atingindo os objetos. Deste choque surgia, então, a sensação visual.

Segundo **Platão**, é o fogo que provoca a claridade, o brilho. Definia as cores como “uma espécie de chama que escapa dos corpos e cujas partes, se unindo simetricamente com os olhos produzem a sensação”.

Aristóteles em sua lógica questionava: “Se os olhos fossem meros espelhos, como explicar que, entre os demais espelhos, sejam os únicos que vêem? Se a visão resultasse da luz emitida pelos olhos, como explicar que não tenham poder para ver na escuridão?”

Aliando as duas teorias concluiu que o olho tem a capacidade para ver, mas que depende para isto da luz e que a luz depende do meio para sua propagação, o translúcido (água, ar, éter).

Na **Idade Média** pouco se falou sobre luz e cor. As artes e o pensamento foram sufocados sob as trevas medievais. “A sabedoria do passado foi esquecida, condenada pela Igreja como paganismo, a raiz de todo mal”. Como as tentações da carne dependem dos cinco sentidos conduzindo os homens à danação eterna, todo conhecimento adquirido por meio dos sentidos, como o estudo da natureza, era considerado uma perversão à moral e à virtude cristã, levando à corrupção da alma. As respostas para todas as indagações da época eram encontradas na Bíblia e a Igreja transformou-se em símbolo de civilização e ordem social, diante da desordem e decadência moral que enfraquecia o Império Romano.

Na **Renascença**, **Leon Batista Alberti**, teórico das artes visuais, procurou expor os princípios do estudo da cor elaborados na Antigüidade por **Plínio**, de modo claro e ordenado, para facilitar a sua compreensão.

Plínio considerava 3 cores principais: o **vermelho vivo**, a **cor da ametista** e a **cor conchífera** (proveniente de moluscos), que são bem próximas das cores que a física moderna considera como básicas. Seus conceitos foram aprofundados, posteriormente, por **Leonardo da Vinci**

Da Vinci aplicou seu excepcional intelecto à ciência da visão, da cor e da luz. Imerso em suas sensações visuais, refletidas em suas pinturas como primeira verdade de todas as coisas, deslumbrou-se com o milagre da visão: “Não vês que o olho abraça a beleza do mundo inteiro? ...É a janela do corpo humano, por onde a alma especula e frui a beleza do mundo, aceitando a prisão do corpo que, sem esse poder, seria um tormento.... O admirável necessidade! Quem acreditaria que um espaço tão reduzido seria capaz de absorver as imagens do universo”

O olho humano inventava, conquistava e era considerado por ele como “o senhor da astronomia, autor da cosmografia, conselheiro e corretor de todas as artes humanas....É o princípio das matemáticas”

TEORIA DAS CORES DE LEONARDO DA VINCI

Formulações teóricas esparsas contidas em seus escritos, reunidas postumamente no Livro: TRATADO DA PINTURA E DA PAISAGEM – SOMBRA E LUZ, que se dirigiam aos pintores da época, embora suas investigações no campo da cor já estivessem relacionadas à ótica, à física, à química e à fisiologia.

“Chamo cores simples, àquelas que não podem ser feitas pela mescla de outras cores (...). O branco, o pintor não poderia privar-se dele, e por isso, o colocamos em primeiro lugar. O amarelo, o verde, o azul, o vermelho e o preto, vem em continuação”.

Insistia na inclusão do branco e do preto na escala, como única maneira de se poder revelar a característica do valor da cor, expressa em grau de luminosidade.

Com relação aos elementos naturais, diria: “O branco equívale à luz, sem a qual nenhuma cor é perceptível; o amarelo representa a terra; o verde a água; o azul o ar; o vermelho o fogo e o preto as trevas”.

Leonardo foi o primeiro a demonstrar da forma experimental, que o branco é composto pelas demais cores, e afirmava: “O branco não é uma cor, mas o composto de todas as cores”.

Descartes definiu a **luz** como “uma forma de pressão propagando-se através do plenum material” e as **cores** como “sensações que Deus excita em nós, segundo os diversos movimentos que levam esta matéria a nossos órgãos”.

Em 1678, **Huygens** descobre a polarização da luz.

Em 1801, **Thomas Young** se interessou pelo estudo do processo da visão cromática. Concluiu que “o olho humano apresenta na retina 3 tipos de células, cada uma delas responsável pela visão de uma cor primária (vermelho, verde, azul), e pela combinação delas, podiam ser produzidas todas as outras cores, inclusive o branco”. Denominaram de “**TEORIA DA VISÃO TRICROMÁTICA**”.

HERING, discordando dessa teoria, diz que a retina teria os 3 tipos de células, sendo cada uma delas responsável por um par: vermelho-verde, azul-amarelo, preto e branco

Newton com os experimentos do disco e dos prismas opostos, demonstrou a síntese da luz, concluindo que a luz branca nada mais era do que o produto da superposição das sete cores do arco-íris.

John Dalton percebeu, ainda jovem, sua cegueira por algumas cores. Em 1798, relatou que ele e seus irmãos podiam distinguir no máximo 3 cores: amarelo, azul e violeta. Pesquisou este fenômeno visual, que passou a ser conhecido como daltonismo.

Em 1820, **Johann Wolfgang Goethe** nota em seu **TRATADO DAS CORES**: “Em geral, os humanos experimentam um grande bem estar à vista da cor. O olho tem necessidade dela, como ele tem necessidade da luz. Lembremos o reconforto sentido quando, depois de um dia cinza, o sol vem brilhar em um ponto da paisagem e torna as cores visíveis...”

Segundo sua teoria, existiam 6 cores primárias – amarelo, verde, azul, violeta, vermelho e laranja – que eram vistas sob as condições naturais da luz do dia. A cor era composta de luminosidade ou sombra. Não admitia a idéia da luz ser uma composição de cores. Sua teoria não tinha o amparo da física, suscitando uma grande oposição.

Considerava a cor como um efeito, que embora dependente da luz, não era a própria luz. E assentava sua teoria sobre a existência de 3 tipos de cores: “as cores primeiramente como algo que faz parte da vista, são o resultado de uma ação e reação da mesma; em segundo lugar, como fenômeno concomitante ou derivado de meios incolores e, finalmente, como algo que poderíamos imaginar como parte integrante dos objetos. As primeiras denominamos **fisiológicas**, as segundas **físicas** e as terceiras **químicas**.

Demonstrando que as cores fisiológicas são produzidas pelo órgão visual, sob ação de uma excitação mecânica, ou como forma de equilíbrio e compensação cromática e influenciadas pela ação do cérebro, Goethe fez avançar a caracterização da cor como sensação que se transforma em percepção.

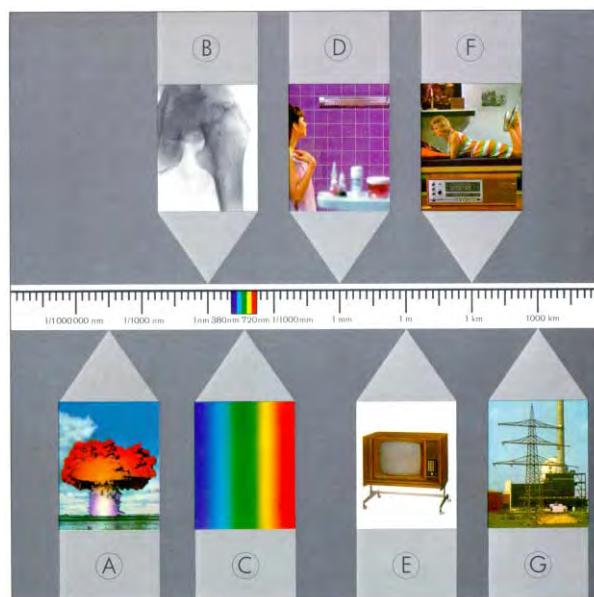
Contrariava Newton, porque não admitia que a luz branca fosse formada pelas diferentes luzes coloridas do espectro.

Historicamente, seu maior mérito reside em ter percebido as questões essenciais que abririam caminho às pesquisas, realizando o mais especulativo dos trabalhos escritos até hoje sobre a utilização estética da cor, destacando a influência dos elementos da física, química, filosofia, fisiologia e psicologia, enquanto que a teoria de Newton tratou apenas a cor como fenômeno físico.

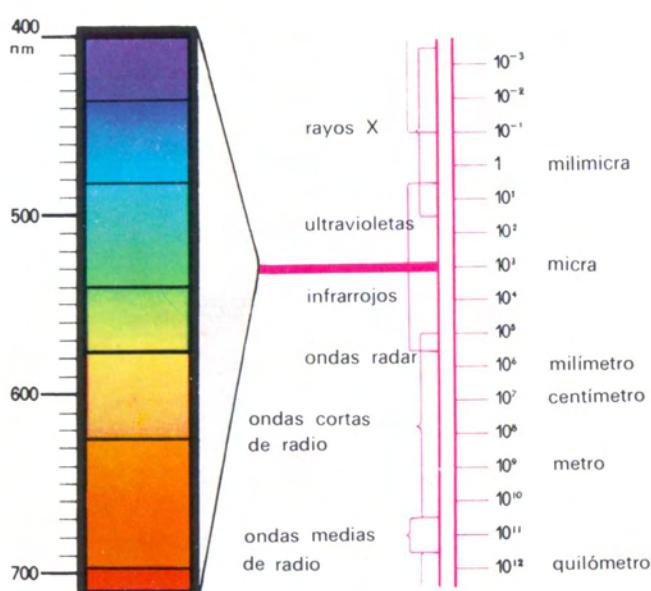
II.1.2 - Experiência de Newton

Energia radiante

Há inúmeras formas de energia, desde os infinitamente pequenos raios cósmicos, Raios X, até os raios de calor, de televisão, de rádio – estas emanações são ondas de energia eletromagnética com uma freqüência extremamente rápida (milhões de vibrações/seg.) e freqüências diferentes entre si e invisíveis aos nossos olhos.



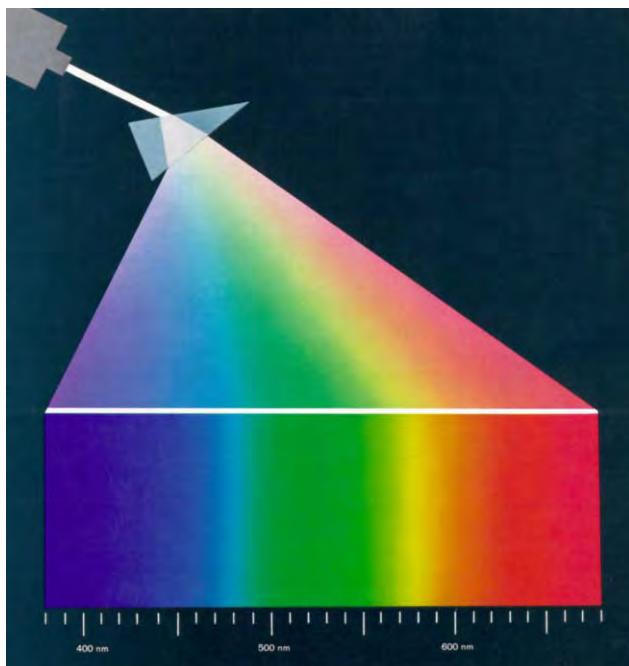
2



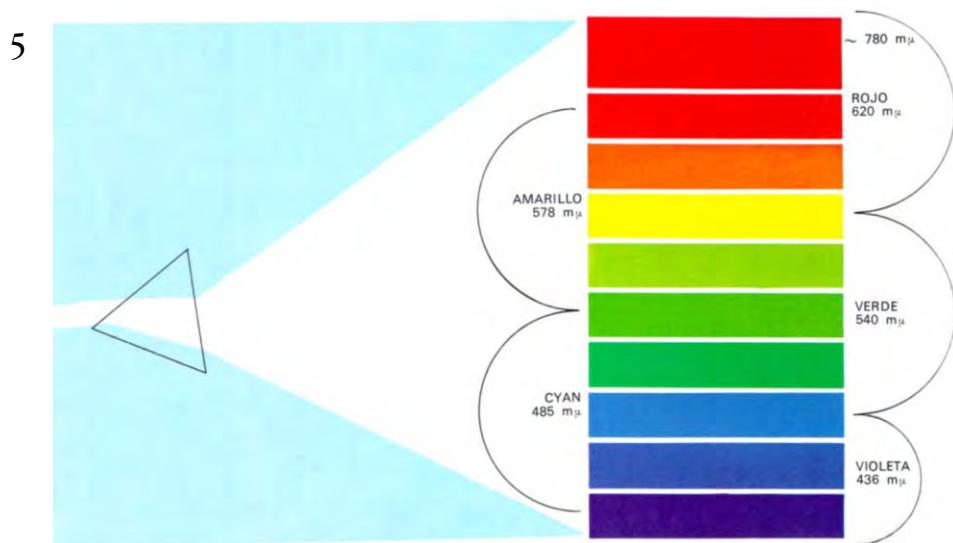
3

Espectro colorido

É constituído de elementos que nada mais são do que ondas de comprimentos diferentes e que impressionando fisiologicamente o olho humano causam sensações diferentes. É limitado em um extremo pela luz vermelha (mais baixo número de vibrações/seg. e consequentemente a onda de maior comprimento, pois a freqüência é inversamente proporcional ao comprimento de onda) e no outro extremo, pela luz violeta, de mais alta freqüência e portanto, ondas de menor comprimento.



4



5

Dados objetivos mais elementares da cor:

- Uma energia: a luz
- Um corpo onde a superfície absorve ou reflete toda ou parte da luz incidente
- A percepção pelo olho, de uma cor

Definitivamente, o que é cor? Nada mais do que uma **SENSAÇÃO**.

SENSAÇÃO DA COR

- **Elemento físico (luz)**
- **Elemento fisiológico (olho)**

PERCEPÇÃO DA COR

- **Elemento físico (luz)**
- **Elemento fisiológico (olho)**
- **Dados psicológicos**

ESTÍMULOS

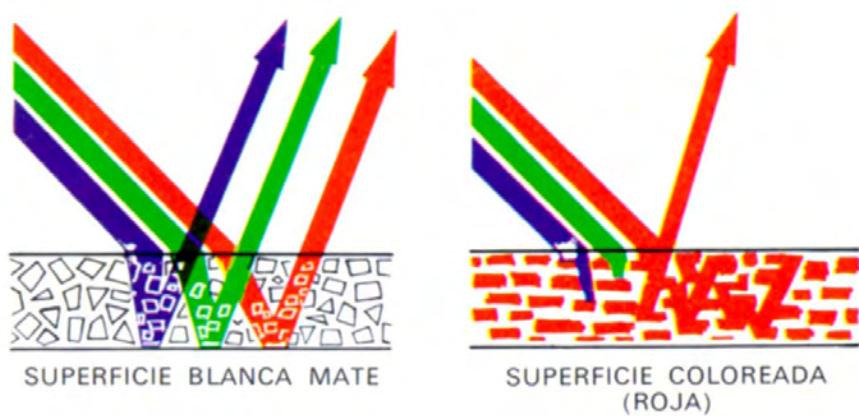
1. COR LUZ – radiação luminosa visível que tem como síntese aditiva a luz branca. Sua melhor expressão é a luz solar, por reunir de forma adequada todas as cores existentes na natureza. As faixas coloridas que compõem o espectro solar, quando tomadas isoladamente, uma a uma, denominam-se luzes monocromáticas.

2. COR PIGMENTO – substância material, que conforme sua natureza absorve, refrata e reflete os raios luminosos componentes da luz que se difunde sobre ela. É a qualidade da luz refletida que determina a sua denominação.

II.1.3 – Definição de cor

É a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão. Seu aparecimento está condicionado à existência de 2 elementos: a luz (objeto físico, agindo como estímulo); o olho (aparelho receptor, funcionando como decifrador do fluxo luminoso, decompondo-o ou alternando-o através da função seletora da retina).

A cor característica de cada corpo, prende-se à faculdade que este tem de absorver uma parte da luz incidente e refletir a outra.

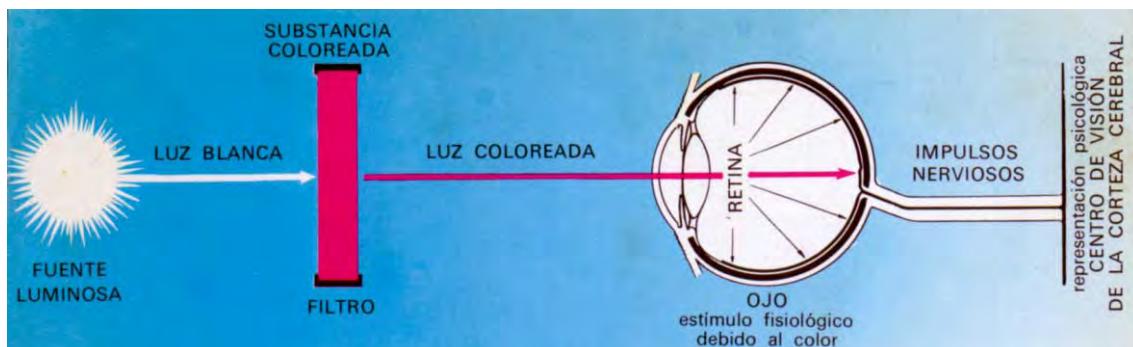


6



II.1.4 – Processo da visão

O olho tem a missão de dirigir radiações visíveis à membrana reticular. Esta recolhe o estímulo físico (estímulo de cor) e o transforma em excitação fisiológica. A excitação é dirigida por cada um dos receptores da mensagem reticular por meio de fibras nervosas ao nervo óptico e por este ao cérebro. Na “régio calcarina” que está conectada com a córtex cerebral, esta excitação se transforma em uma sensação e esta por sua vez, em visão consciente.

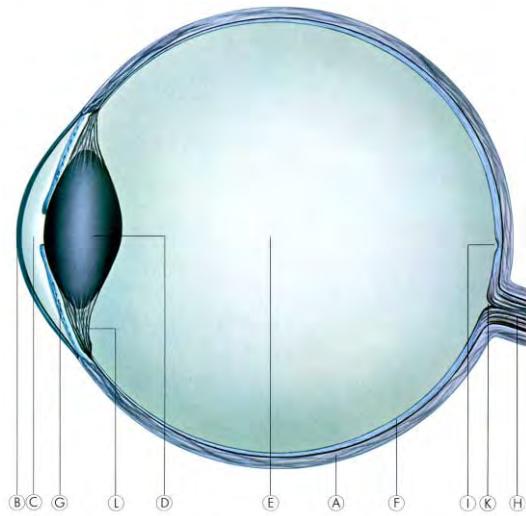


7

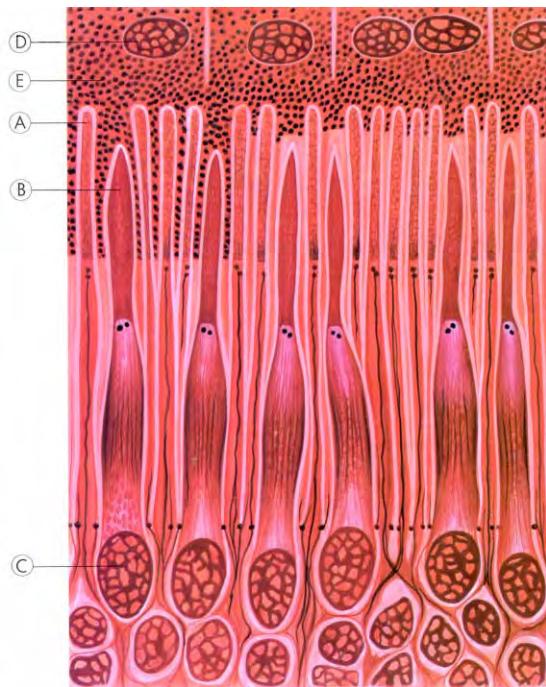
O sistema visual humano é o mais complexo de todas as espécies.

Dois sistemas distintos operam em conjunto para processar as imagens:

- **Sistema ótico** formado pelos globos oculares, constituídos de 3 membranas concêntricas entre si - esclerótica, coróide, retina – e, por um conjunto de meios dióptricos que compreende a córnea, o cristalino, o humor aquoso e o corpo vítreo;
- **Sistema neurológico** composto pelos nervos e pelo cérebro. O nervo óptico faz a ponte entre a retina e o cérebro. Cerca de um décimo da área localizada na parte posterior do córtex cerebral se encarrega de selecionar os estímulos, centralizar e comandar os fenômenos da visão de várias categorias.



8



9

O funcionamento do olho humano, semelhante ao de uma “câmera fotográfica”, é um processo complexo e instantâneo, realizado à velocidade da luz.

OLHO – forma esférica e diâmetro = 24mm, revestido externamente por um invólucro branco: esclerótica

CÓRNEA – parte da frente do olho; é transparente e convexa. Devido à sua curvatura, atua como lente convexa.

HUMOR AQUOSO (câmara anterior do olho) – atrás da córnea

HUMOR VÍTREO (câmara posterior do olho)

CRISTALINO – devido à sua curvatura variável, é capaz de projetar na retina com toda exatidão, objetos que estejam a diferentes distâncias, uns atrás dos outros.

IRIS – na frente do cristalino, dotada de um orifício que funciona como diafragma, limitando o feixe de raios luminosos que penetram no olho.

A face interna da esclerótica é forrada pela coroíde, constituída por vasos sanguíneos que alimentam o olho, sendo sua superfície exterior revestida por uma membrana fotossensível denominada retina.

RETINA – camada superior ou pigmentar e inferior ou nervosa, que é um desenvolvimento do nervo ótico.

Na superfície da retina nota-se a divisão de duas áreas compostas pelos elementos fundamentais da percepção visual, os cones e bastonetes.

A parte central da retina ou fóvea retiniana, é constituída pelas fibras nervosas denominadas cones devido à sua forma. São responsáveis pela visão colorida, e em número de 7 milhões.

Envolvendo a fóvea encontram-se os bastonetes (100 milhões), sensíveis às imagens em preto e branco.

No fundo do olho, correspondendo à parte central da retina, há uma interrupção dos cones e bastonetes, num ponto, denominado ponto cego, correspondente à localização do nervo ótico. É por esse nervo, que as impressões visuais se transmitem ao cérebro.

A retina tem a capacidade de se adaptar progressivamente à quantidade da luz do ambiente. O processo de sensibilização da retina pela luz é indiscutivelmente a base do fenômeno da visão.

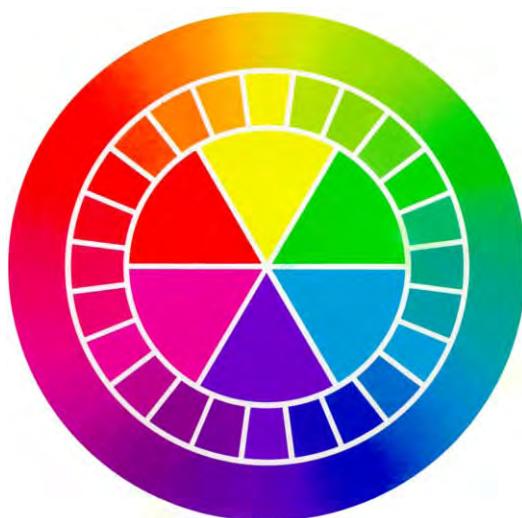
II.2 – ASPECTOS QUÍMICOS

Estudo da constituição molecular dos pigmentos, o problema da conservação das cores e de sua resistência à luz, e a preparação das cores sintéticas.

II.2.1 – Classificação das cores

CÍRCULO CROMÁTICO

Diagrama cromático, baseado na disposição ordenada das cores básicas e de seus componentes binários, os quais dividem o círculo em 3, 6, 24 setores ou tons. A ordem da sucessão é a mesma do espectro.



10



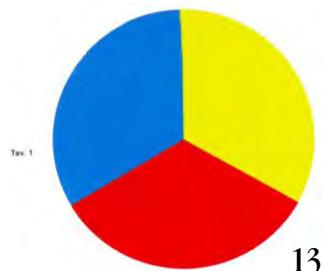
11



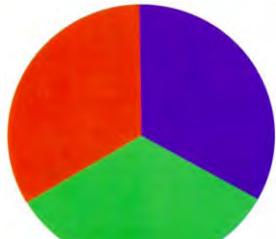
12

COR PRIMÁRIA OU GERATRIZ

Cada uma das 3 cores indecomponíveis que, misturadas em proporções variáveis, produzem todas as cores do espectro: amarelo, magenta e cian.



13



14

COR SECUNDÁRIA

É a cor formada em equilíbrio ótico por duas cores primárias: vermelho, verde, violeta.



15

COR TERCIÁRIA

É a intermediária entre uma cor secundária e qualquer uma das primárias que lhe dão origem.

CORES COMPLEMENTARES

São as cores que mutuamente se neutralizam, resultando no cinza neutro. Opostas no círculo das cores; uma é quente e a outra é fria.

COR PURA

Corresponde às diferentes faixas espectrais monocromáticas. Cada cor é caracterizada fisicamente, por seu comprimento de onda.

Chamamos cores puras, às cores no seu mais alto grau de saturação.

CORES QUENTES E FRIAS

Depende do comprimento de onda dominante. As **cores quentes** são as de menor comprimento de onda e maior número de vibrações/seg.; as **cores frias** são as de maior comprimentos de onda e menor número de vibrações/seg.

II.2.2 – Mistura de cores

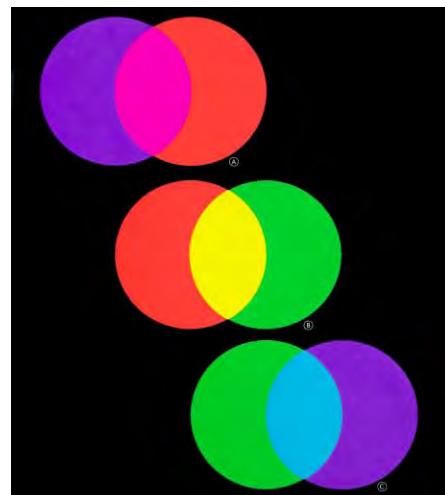
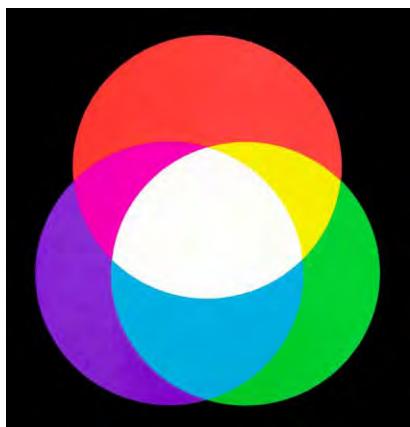
ADITIVA

Mistura de luzes coloridas.

Luzes primárias: verde, laranja e violeta

Mistura de 2 a 2: a cor secundária

Mistura das 3: luz branca



16

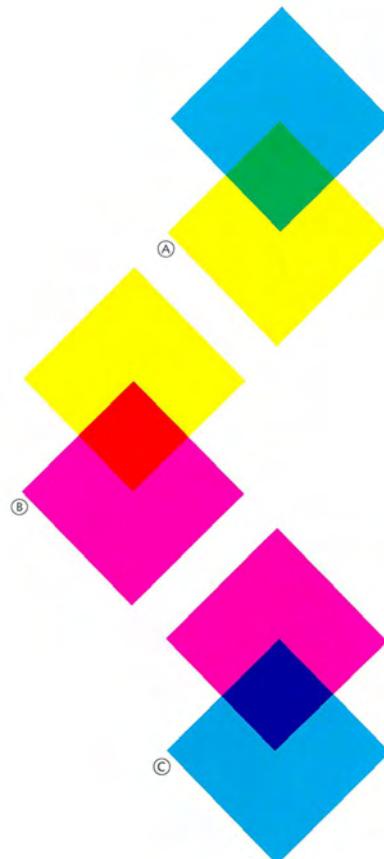
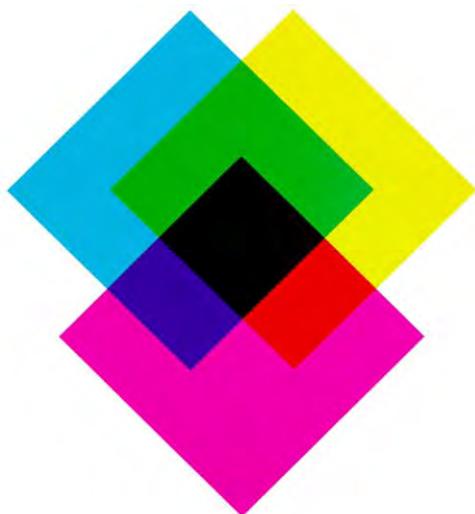
SUBTRATIVA

Mistura de cor pigmento.

Cores primárias: amarelo, magenta, cian

Mistura de 2 a 2: cor secundária

Mistura de 3: preto



17

II.2.3 – Características das cores na percepção

TOM ou TINTA

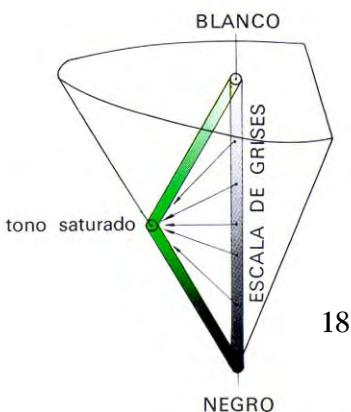
- Sensação primordial da cor.
- Variação qualitativa da cor, ligada ao comprimento de onda e sua radiação;
- Comprimento de onda dominante que dá o nome do tom.

SATURAÇÃO ou INTENSIDADE ou CROMA

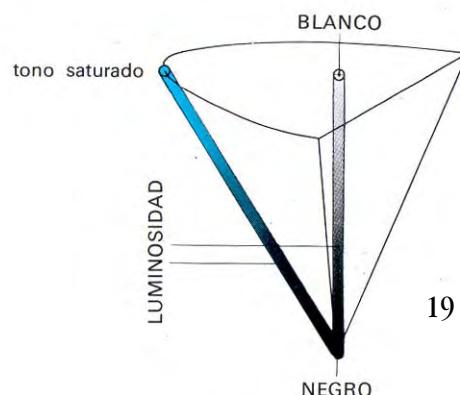
- Pureza ou saturação em relação ao branco.
- Refere-se ao grau de predomínio de um dos comprimentos de onda em que ela possa ser separada pelo prisma.

LUMINOSIDADE ou VALOR ou BRILHO

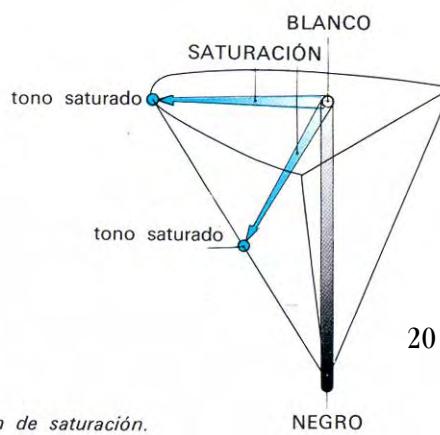
- Em relação ao preto ou cinza.
- Montante de energia física existente na luz.
- A intensidade ou brilho diz respeito à maior ou menor iluminação que incide sobre a superfície.



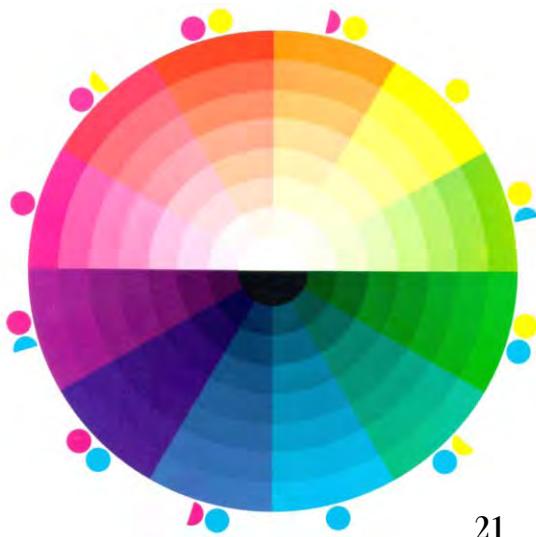
Tono con mezcla de grises.



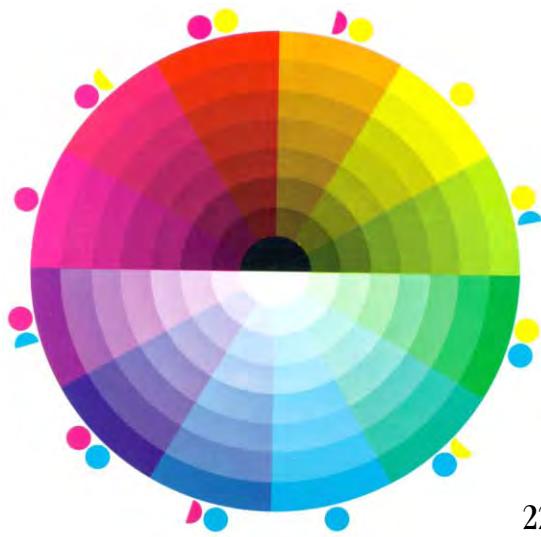
Variación de tono.



Variación de saturación.



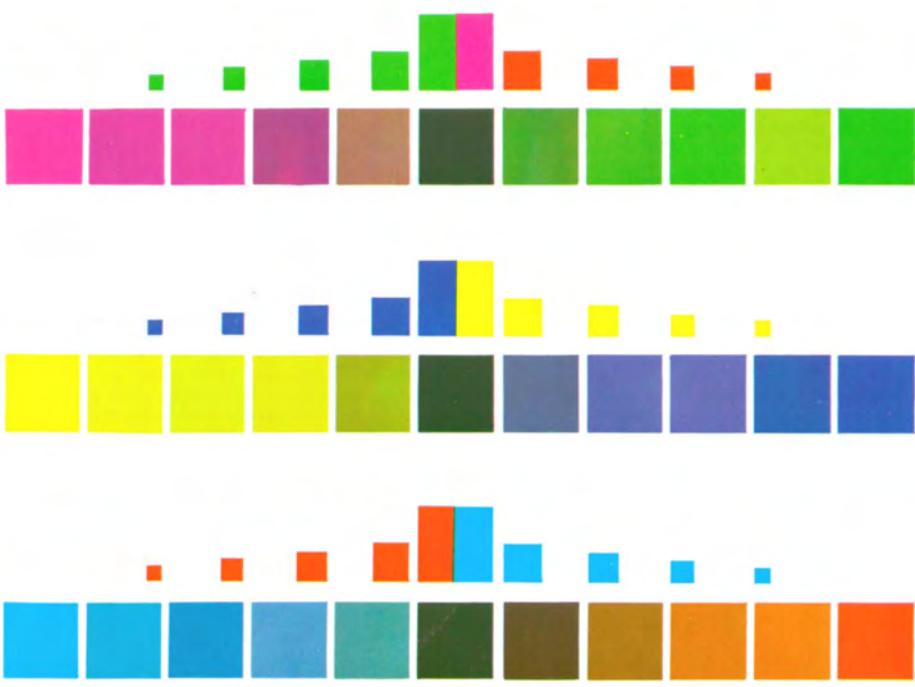
21



22

Tom rompido

- Quando a pureza da cor é atenuada pela mistura em uma determinada proporção, de sua complementar.
- Misturadas em quantidades oticamente iguais, duas cores complementares criam um cinza.



23

ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES

FOLHA 5

Figura 1 – Círculo cromático das especialidades

Fonte: *Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 14

FOLHA 14

Figura 2 – Oscilações eletromagnéticas (radiações)

Fonte: *Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 41

Figura 3 – Espectro Ótico

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 14

FOLHA 15

Figura 4 – Refração do raio de luz branca

Fonte: *Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 43

Figura 5 – Subdivisão da luz branca

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas*

FOLHA 17

Figura 6 – A luz refletida nos pigmentos

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 31

FOLHA 18

Figura 7 – Mecanismo da visão

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 15

FOLHA 19

Figura 8 – Seção transversal do olho

Fonte: *Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 23

Figura 9 – Seção transversal da retina

Fonte: *Color: Origem, Metodología Sistematización, Aplicación* – pg. 26

FOLHA 21

Figura 10 – Círculo cromático em 24 partes segundo Ostwald

Fonte: *Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 69

Figura 11 – Círculo cromático

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 52

Figura 12 – Círculo cromático

Fonte: *Le Harmonie del Colore* – pg. 98

FOLHA 22

Figura 13 – Cores Primárias

Fonte: *Le Harmonie del Colore* – pg. 97

Figura 14 – Cores Secundárias

Fonte: *Le Harmonie del Colore* – pg. 97

Figura 15 – Cores Terciárias

Fonte: *Le Harmonie del Colore* – pg. 97

FOLHA 23

Figura 16 – Mistura aditiva

Fonte: : Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación – pg. 77

Figura 17 – Mistura subtrativa

Fonte: : Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación – pg. 79

FOLHA 24

Figuras 18, 19, 20 – Tons com mistura de cinzas, variação do tom, variação de saturação

Fonte: Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas– pg. 57

FOLHA 25

Figura 21 – Círculo de Harmonização (tons e valores)

Fonte: Da cor à cor inexistente – pg. 154

Figura 22 – Círculo de Harmonização (tons e valores)

Fonte: Da cor à cor inexistente – pg. 155

Figura 23 – Tom rompido

Fonte: Da cor à cor inexistente – pg. 149

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

FABRIS, S.; GERMANI, R. – Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas.
Barcelona: Ediciones Don Bosco, 1979

GARAU, Augusto - Le Harmonie del Colore.
Milano: Ulrico Hoepli Editore S.p.A, 1999

KÜPPERS, Harald – Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación.
Caracas: Editorial Lectura, 1973

PEDROSA, Israel – Da cor à cor inexistente. Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda., 1977

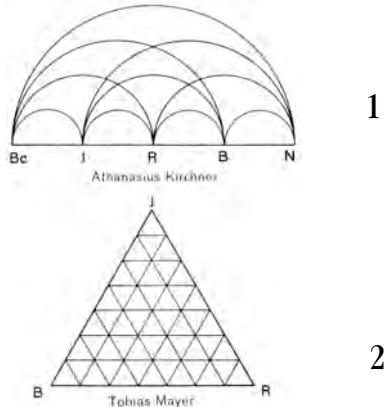
II.2 .4 – FORMAS DE REPRESENTAÇÃO

Todos os matizes cromáticos de uma cor estão entre o branco do papel e a saturação plena da cor.

A possibilidade de variação de uma cor básica subtrativa é unidimensional.

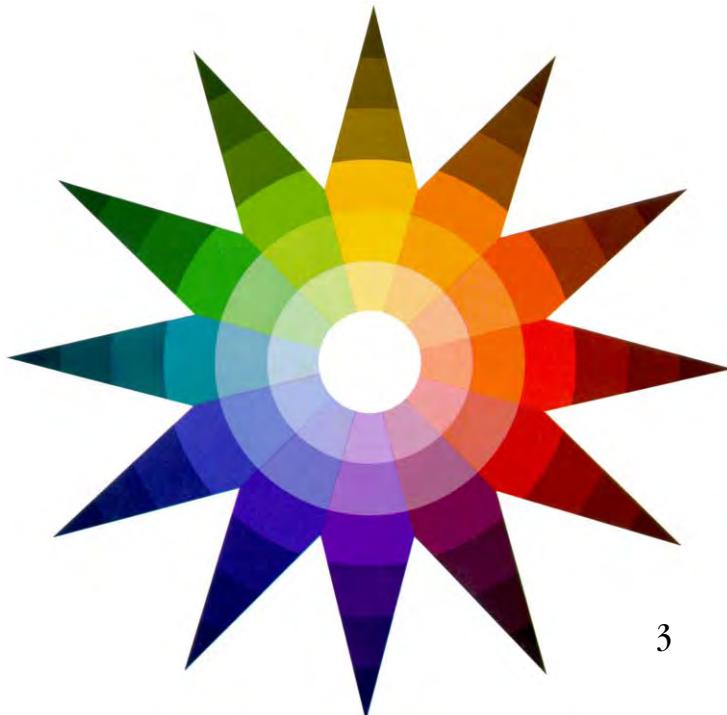
Não se pode ilustrar de modo unidimensional as possibilidades de mistura de duas cores. Uma segunda cor, supõe a segunda dimensão.

a) bidimensional



1671 – Quadro das cores de Athanasius Kirchner

1745 – Triângulo das cores de Tobias Mayer

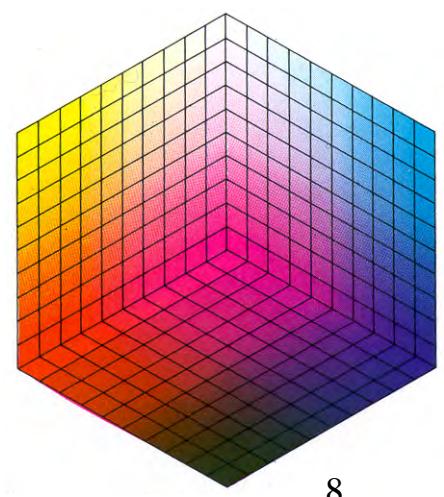
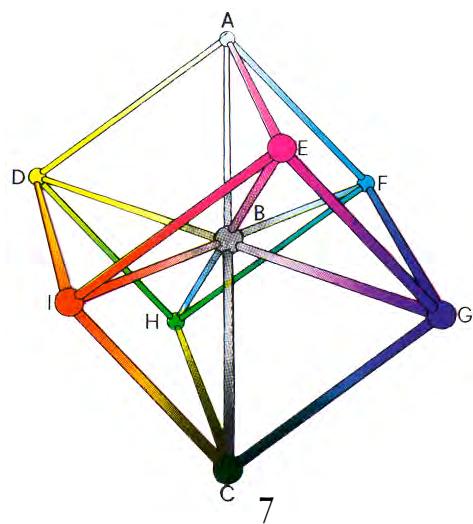
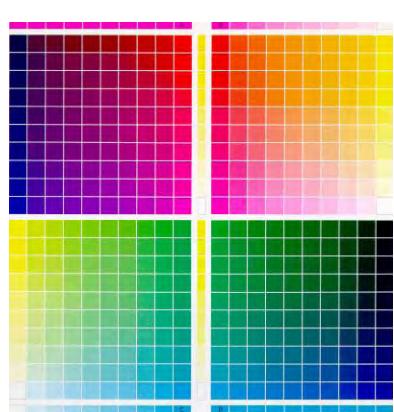
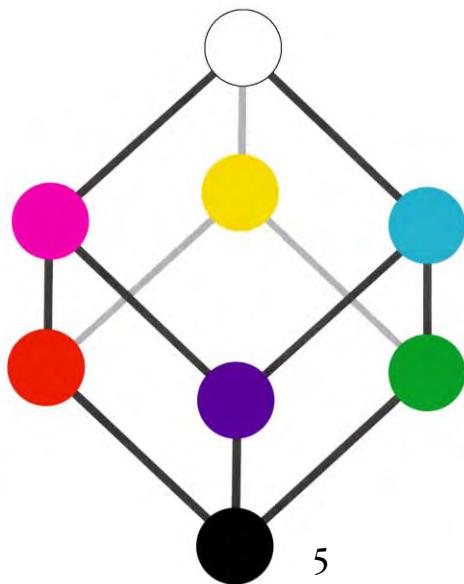
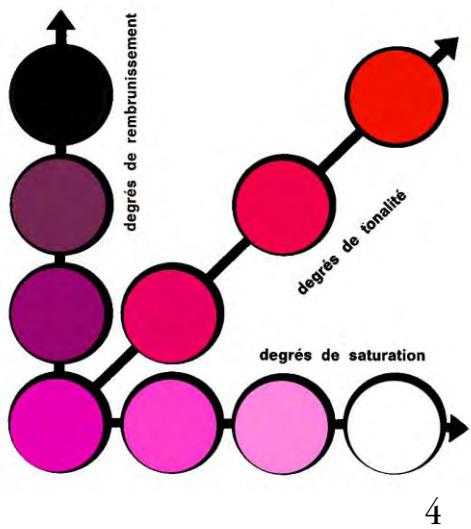


Estrela das cores de Johannes Itten

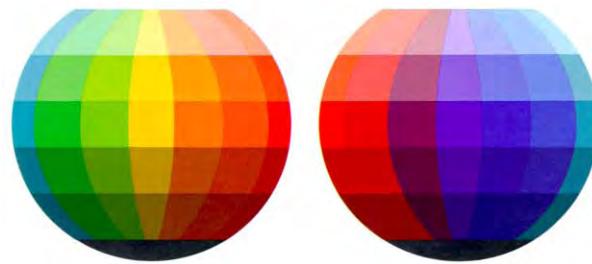
b) tridimensional – esfera, cubo, etc.

Para ordenar as 3 dimensões da cor, é necessário um sistema tridimensional.

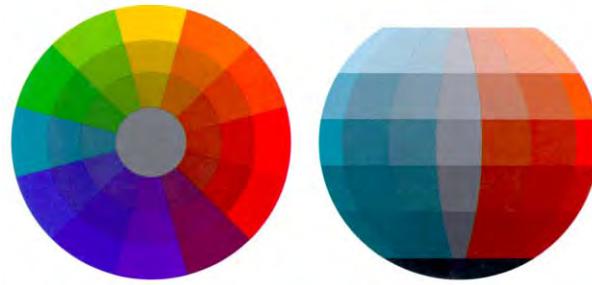
1885 – cubo das cores de Charpentier
1952 – cubo das cores de Hickethier



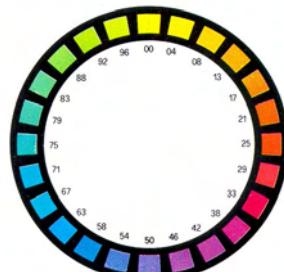
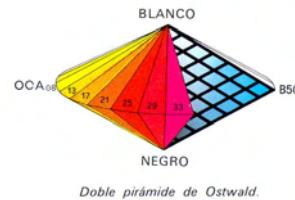
1810 - Esfera das cores de Philippe Otto Runge



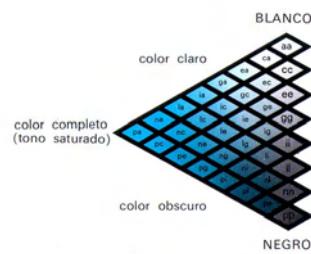
9



1915 – Duplo cone de Wilhelm Ostwald



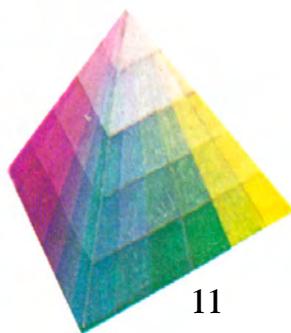
10



Triángulo isocromo de uno de los 24 tonos.

1728/77 – Pirâmide de Heinrich Lambert

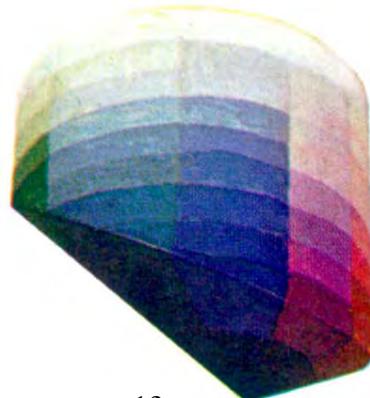
1745 – Dupla pirâmide de Tobias Mayr



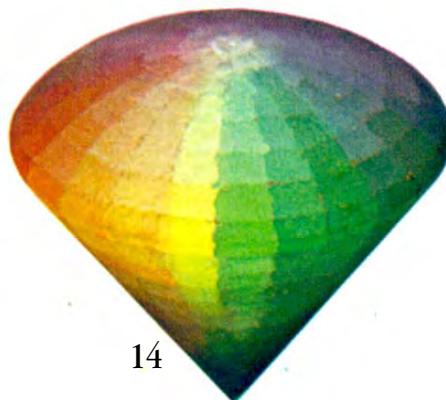
1910 - Cilindro de Prase

1958 - Romboedro de Harald Koppers

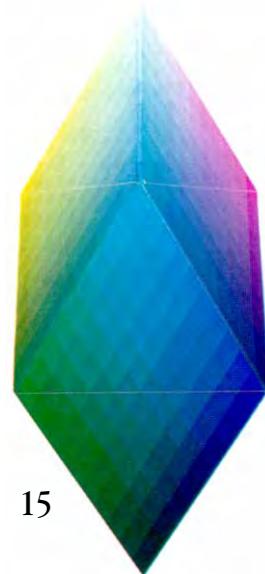
1962 - Manfred Richter - DIN 6164



13

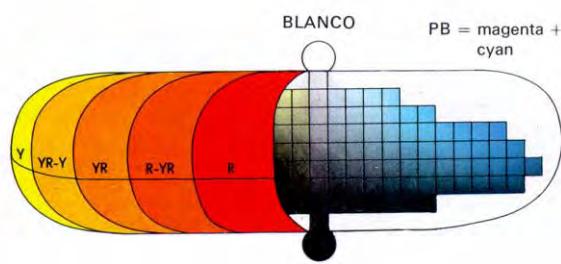


14

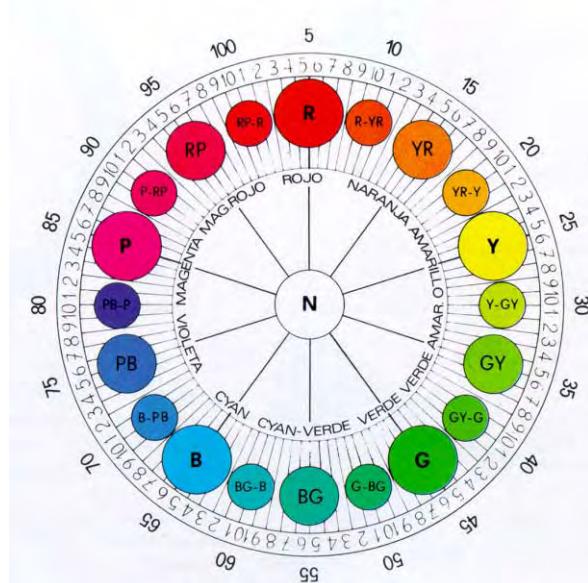


15

Sólido de Munsell

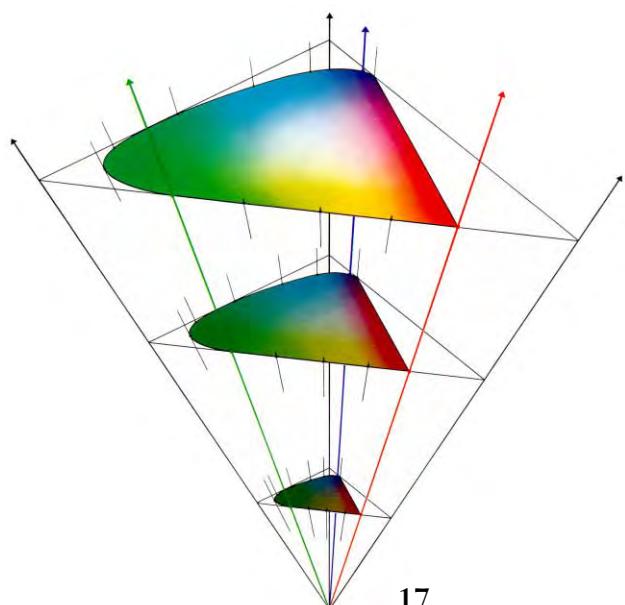


Sólido de Munsell

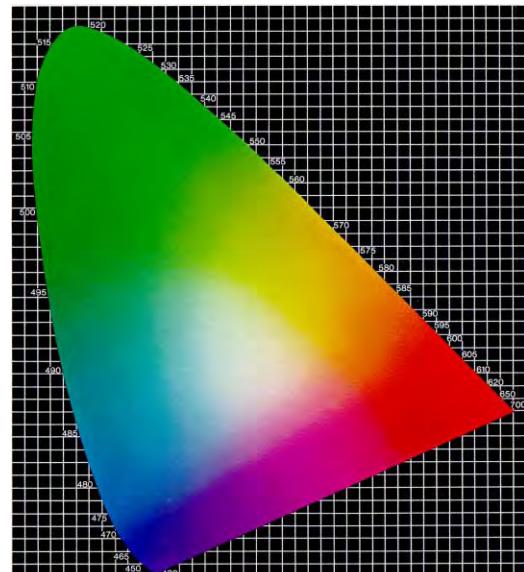


Sección horizontal del sólido de Munsell.

1931 – Sistema IBK ou Sistema CIE (Comission Internationale de l'Eclairage)

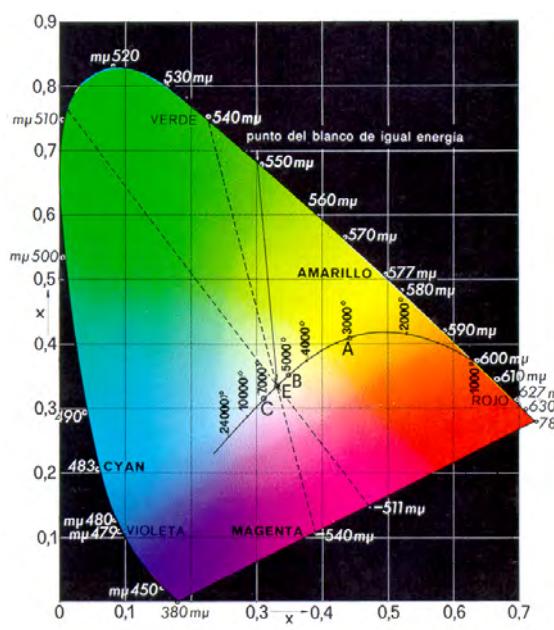


17

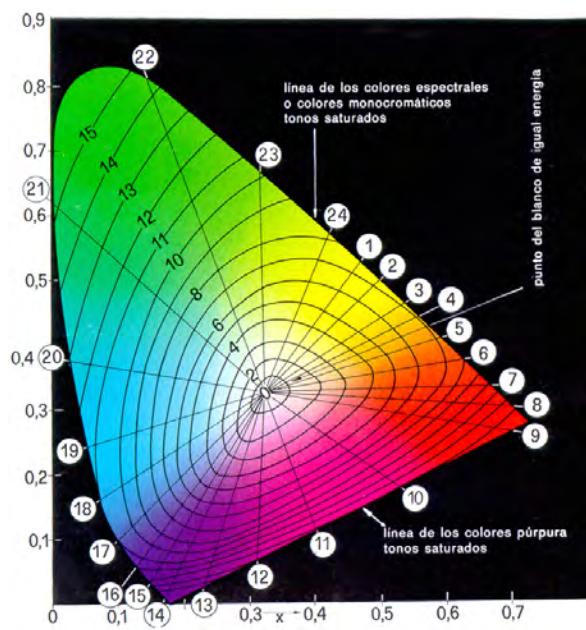


18

19



20



Triángulo CIE con sus divisiones y longitudes de onda.

Triángulo CIE con sus curvas de saturación.

II.2.5 – COMBINAÇÃO E HARMONIA DAS CORES

HARMONIA DAS CORES

Harmonizar é compor, construir um conjunto, onde todas as cores, compostas umas em função das outras, contribuem para formá-lo.

Significa equilíbrio, simetria de forças.

Duas ou mais cores são harmoniosas, quando elas resultam numa mistura cinza neutro

O princípio fundamental da harmonia deriva da **lei das complementares** exigido pela fisiologia.

Harmonia na música, é a união dos sons acordes, a combinação entre os que integram um esquema.

As cores são para um pintor (artista, arquiteto, etc.) o que as notas são para a música.

A natureza nos dá uma sábia lição na harmonização das cores, deixando as puras e fortes para os pequenos acentos e harmonizando as áreas menores com cores pouco saturadas e com variações outras. As grandes massas de uma paisagem são graduações baixas, matizes sutis, cinzas e castanhos. Os pequenos acentos de cores puras que animam o conjunto ou esquema, são flores, insetos, pássaros, etc.

Portanto, não se deve procurar o efeito isolado da cor, mas o esquema agradável do qual ela participa, porque em nossa organização estética, as cores, além dos fatores de beleza e atração, exercem ação estimulante tão importante como a luz do sol.

A Natureza, a harmonia das harmonias, oferece ao homem o espetáculo das cores. Todos “*olham as cores de maneira idêntica, porém sentem-nas de formas diferentes*”. Daí, a diversidade de sua interpretação pelo homem.

Segundo GEORGES PATRUX “**A cor é a música do silêncio**”.

JOHN LOCKE, filósofo, em 1690 contava sobre um cego: “Depois de ter quebrado a cabeça para compreender como eram os objetos visíveis, para entender esses nomes de luzes e cores.... finalmente compreendeu o que significava o vermelho escarlate... era como o som de uma trombeta”.

OTSWALD dizia: “Harmonia é ordem; ordenar os valores cromáticos de uma composição, segundo determinadas proporções entre tom e superfície, entre poder expressivo e significado.

JUAN VERANI chama de **composição harmônica**, aquela em que cada uma das cores tem uma parte de cor comum a todas as demais; **composição contrastante**, a que se realiza entre cores que não tem nada em comum.

A **música** proporciona a melhor analogia para a cor (também compartilham o vocabulário com termos como “harmonia” e “tom”) e a atribuição das cores aos sons, não é pouco comum entre pintores e músicos.

Uma boa harmonia é simplesmente uma construção colorida adequada em relação ao tempo e ao espaço, portanto, em relação ao homem, que num determinado lugar e momento, vive estas duas dimensões.

“A arte, é o resumo de uma sociedade e de seu tempo no Tempo”.



21

ACORDES CONSONANTES E DISSONANTES

Uma cor combina com outra por afinidade, semelhança, aproximação, etc., ou por contraste, dessemelhança, oposição, etc.

Segundo ISRAEL PEDROSA, podemos classificar as harmonias em:

a) HARMONIA CONSONANTE

Afinidade de tons entre si, pela presença de uma cor geratriz comum, que participa de maneira variável na estrutura de todas elas.

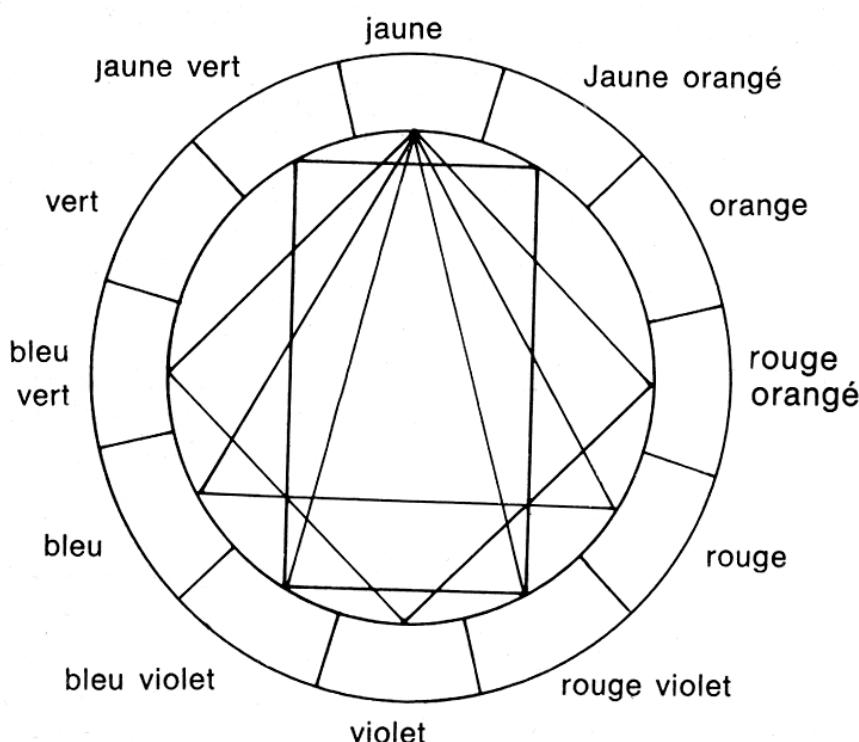
b) HARMONIA DISSONANTE

Dois tons que se complementam formam sempre uma dissonância.

c) HARMONIA ASSONANTE

Larga escala harmonizada (acorde múltiplos), em que várias cores tónicas se equivalem em nível de saturação e criam, por semelhança ou aproximação estrutural um acorde tônico, valorizado pela organização e qualidade de outros acordes que funcionam como cor dominante e de passagem.

De um modo geral pode-se dizer que: todos os pares de complementares, todos os acordes triplos onde as cores sobre o círculo cromático dividido em 12 partes iguais se encontram em relação formando um triângulo equilátero ou isósceles, ou acordes quádruplos formando um quadrado ou um retângulo, são harmoniosos.



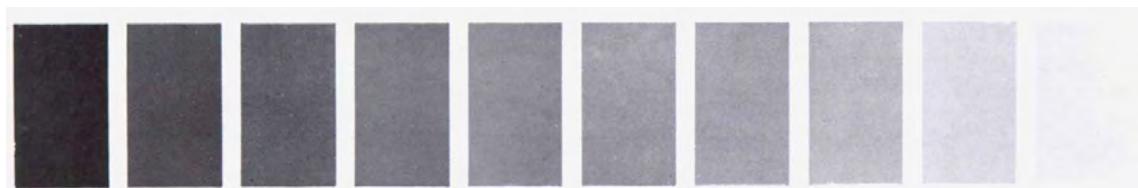
A harmonia das cores é dividida em duas categorias:

- **Harmonia das cores relacionadas**

São as combinações entre cores que possuem em sua composição uma parte básica da cor comum a todas.

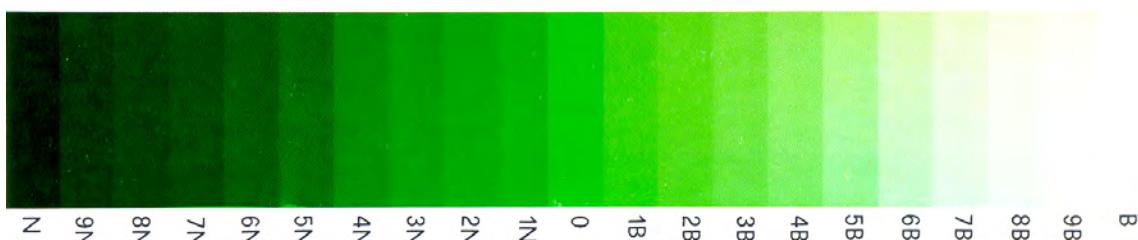
Podem ser subdivididas em:

-**Esquema harmônico neutro** (escala acromática): composto pelo cinza formado pela mescla do branco e preto.

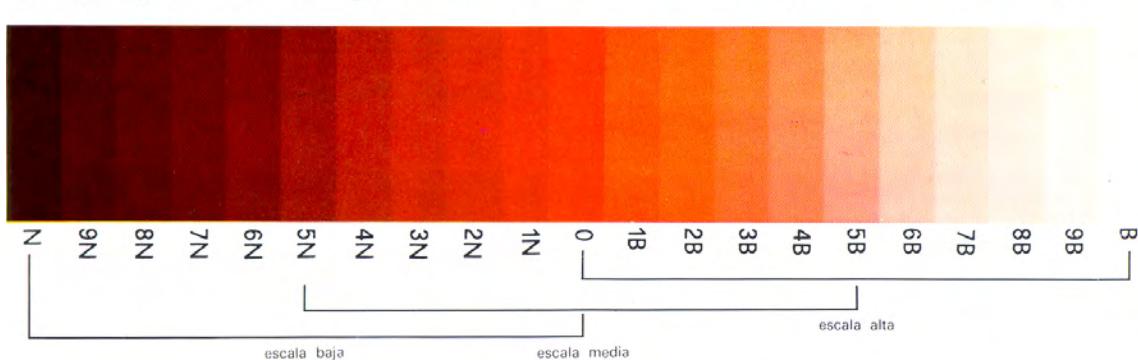
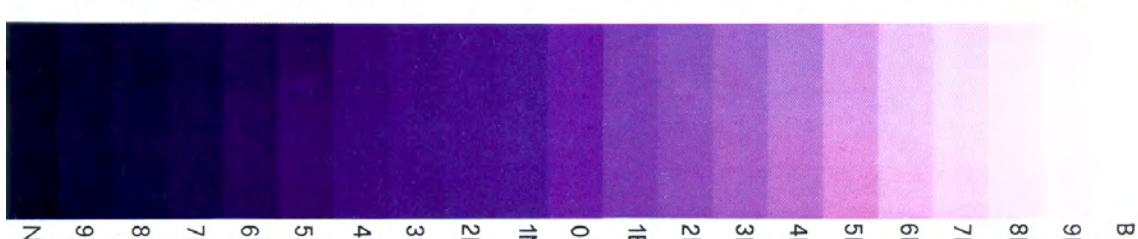


23

-**Esquema harmônico monocromático**: formado por uma única cor, com diferentes valores de tom ou saturação, em intervalos iguais ou não, da escala monocromática.



24



-Esquema harmônico análogo: combina-se normalmente, até 3 cores vizinhas no círculo das cores.



25

• **Harmonia das cores contrastantes**

São combinações de cores totalmente diversas entre si, todas na mesma tonalidade, ou com tons diferentes entre as próprias cores. As combinações usadas com maior freqüência são as de cores complementares.

-Esquema harmônico complementar: formado por matizes diretamente opostos entre si no círculo das cores.



26

-Esquema de complementares divididas: o contraste dos matizes complementares pode ser atenuado quando um deles é substituído por duas cores adjascentes.



27

-Esquema harmônico análogo complementar ou duplo complementar: é composto por duas cores análogas combinadas com a complementar de uma delas ou de ambas.



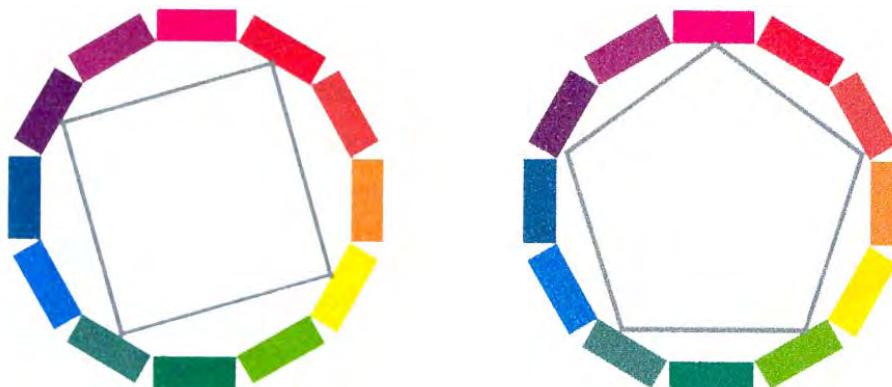
28

-Esquema de trios harmônicos: são esquemas formados por um grupo de 3 cores primárias ou secundárias ou terciárias, coincidindo com os vértices de um triângulo equilátero ou isósceles, que gira sobre o centro do círculo das cores.



29

-Esquema de quartetos, quintetos, sextetos: esquemas de quatro, cinco, seis e até sete cores, utilizando o mesmo princípio dos esquemas de trios harmônicos.



30

Elementos da composição cromática

Cor dominante – aplicada nas superfícies com maior dimensão

Cor tônica – complementar à dominante, usada em detalhes

Cor intermediária – realiza a transição entre a tônica e a dominante, atenuando a oposição entre as mesmas.

As cores dominante, tônica e intermediária, quando aplicadas adequadamente, proporcionam equilíbrio, ritmo, proporção e destaque, que são elementos fundamentais para uma perfeita harmonia

EQUILÍBRIO

Estabilidade ou compensação entre os vários aspectos que se relacionam, como os valores e intensidades das cores, e as extensões das superfícies onde são aplicadas.

O equilíbrio é regido pela lei de áreas ou de fundos.

O equilíbrio de uma composição cromática proporciona ao ambiente uma atmosfera de ponderação e tranquilidade.

PROPOÇÃO

Significa a relação entre as distintas partes e de todas com o conjunto.

Uma proporção adequada é alcançada a partir de um esquema em que haja variedade, segundo uma ordem de valores, cores e extensões.

Em uma composição deve existir uma cor dominante ou principal, que tem a finalidade de anular a desproporção e evitar a desorganização do esquema.

RITMO

É um elemento que intervém na disposição do esquema, com o intuito de conduzir o olhar do indivíduo de uma cor à outra, de modo confortável, por meio de uma sucessão ordenada de matizes.

Uma composição pode ser considerada rítmica quando os matizes, tons, tonalidade, nuances ou valores neutros se repetem, com sentido de equilíbrio e variedade harmônica.

DESTAQUES OU ACENTOS

Áreas focais, que tem a função de chamar atenção para quebrar a monotonia do esquema.

Pode ser obtido por meio de contrastes de valor ou domínio de uma cor, que pode ou não sofrer variações de valor e intensidade.

II.2.6 – CONTRASTES DAS CORES

A luz nos permite a observação das coisas da natureza através dos efeitos cromáticos e entre os quais, o contraste.

Tudo o que nós podemos perceber pelos nossos sentidos, se efetua por comparações.

Fala-se em contrastes, quando se pode constatar entre dois efeitos de cores que se compara, diferenças ou intervalos sensíveis.

Quando estas diferenças atingem um máximo, fala-se de **contrastos de oposição ou polares**.

No campo fisiológico das sensações cromáticas, as influências que algumas cores exercem sobre outras ao serem percebidas, são de grande importância para o problema das relações cromáticas.

I – CONTRASTE DE TOM

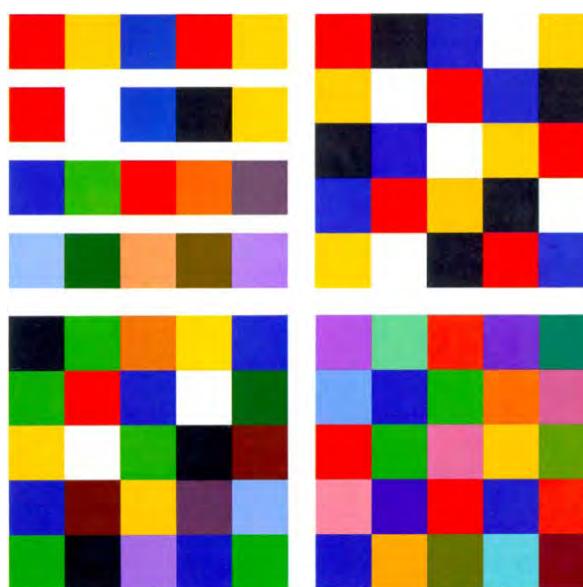
É o mais simples. Não exige grandes esforços da visão, porque, para o representar, é possível utilizar qualquer cor pura e luminosa.

A força de expressão deste contraste diminui à medida que as cores utilizadas se afastam das 3 primárias.

Quando são separadas por branco ou preto, suas características particulares são ainda mais postas em relevo.

O contraste mais forte é proporcionado pelas cores básicas, sem modulações intermediárias.

É necessário ter a precaução de prevalecer apenas uma cor como dominante (em extensão, intensidade ou saturação), atenuando as outras com branco ou preto ou em menor extensão espacial.



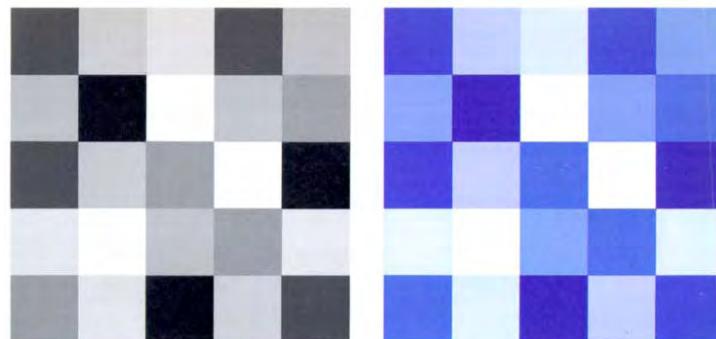
31

2 – CONTRASTE CLARO-ESCURO

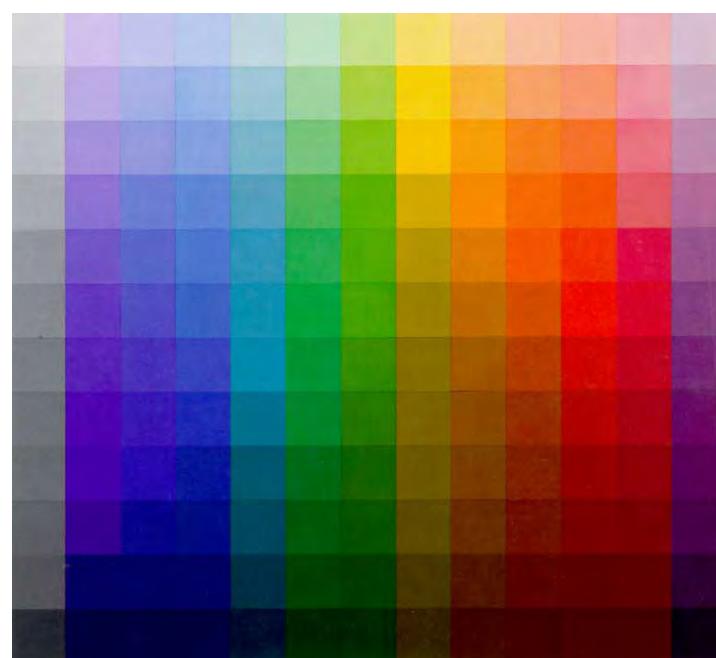
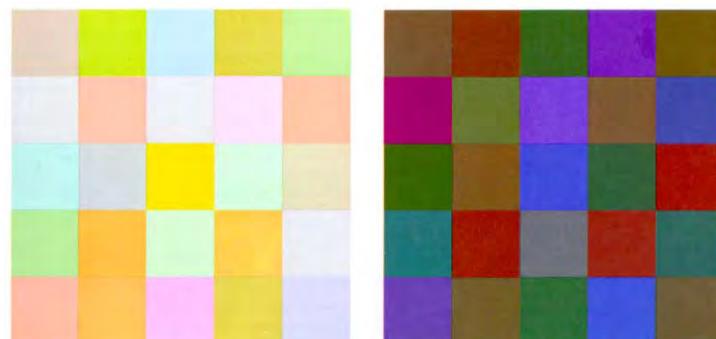
A luz e as trevas, o claro e o escuro são contrastes polares e tem importância fundamental para a vida humana e toda a natureza.

O número das gradações de cinza diferentes depende da acuidade do olho e do grau de sensibilidade de cada indivíduo.

Os valores claro-escuro de uma cor pura, se modificam segundo a intensidade da iluminação.



32



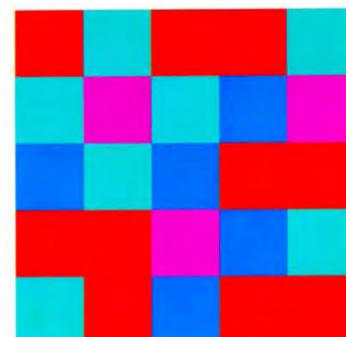
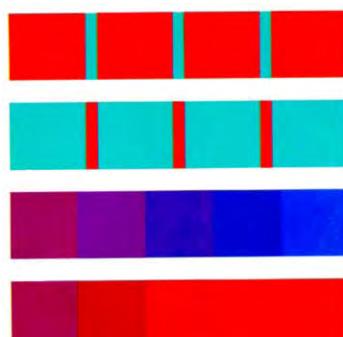
33

3 – CONTRASTE QUENTE-FRIO

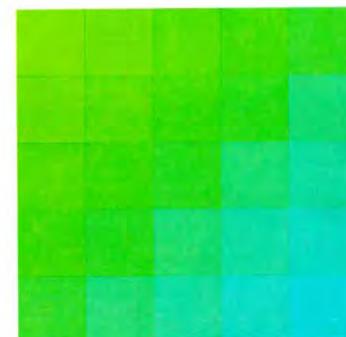
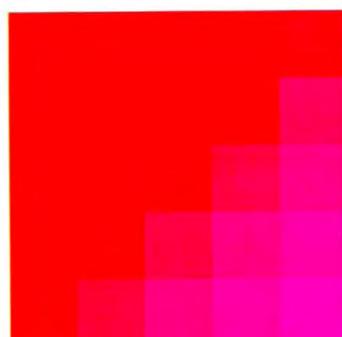
Correlação entre cor e temperatura

As radiações vermelhas do espectro tem efeitos térmicos em contraste com as radiações azuis.

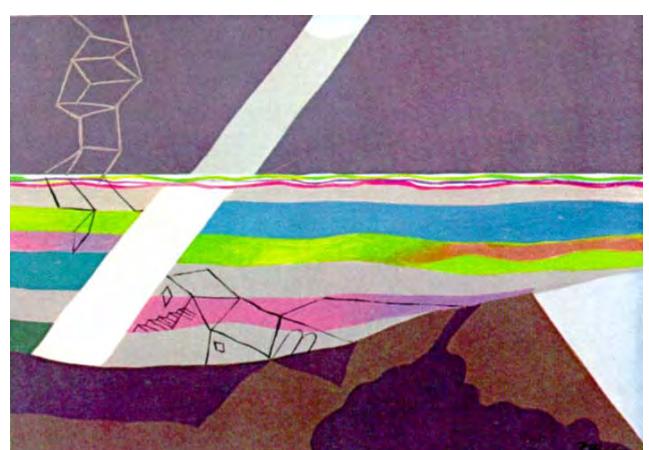
O laranja e o cian, constituem a *polaridade termocromática*. São cores diametralmente opostas no círculo das cores. Um dos mais importantes efeitos do contraste termocromático, prende-se ao fato, que o vermelho aproxima, enquanto que o cian se afasta. É o efeito da diferença de planos, sem a necessidade da utilização da perspectiva.



34



35

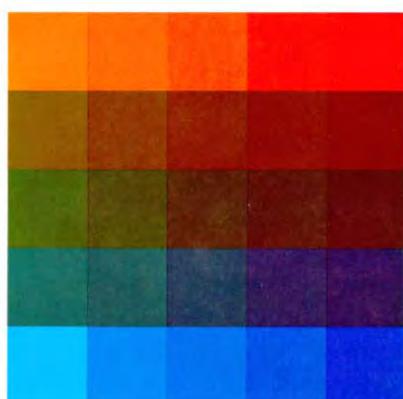
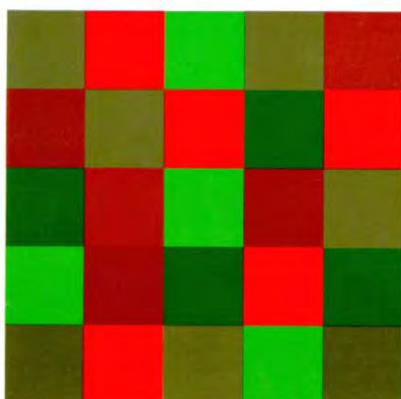


4 – CONTRASTE DE COMPLEMENTARES

É provado fisiologicamente que para uma determinada cor, nosso olho exige a complementar, e se ela não é dada, ele a produz.

As cores complementares utilizadas segundo proporções corretas, criam um efeito estático e sólido. Cada cor conserva sua luminosidade, sem modificações. A realidade e o efeito das cores complementares são idênticos.

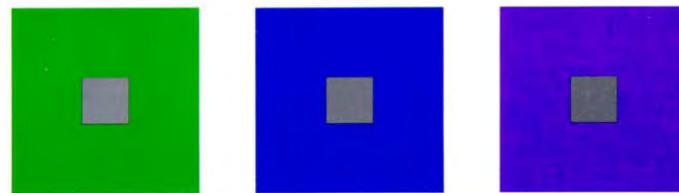
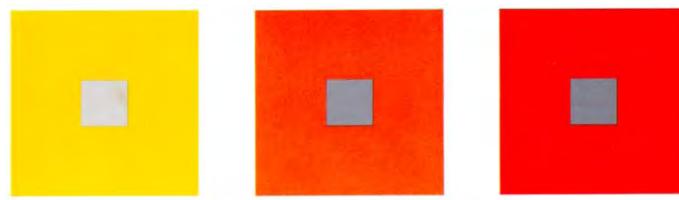
Cada par de complementares tem características próprias.



37

5 – CONTRASTE SIMULTÂNEO

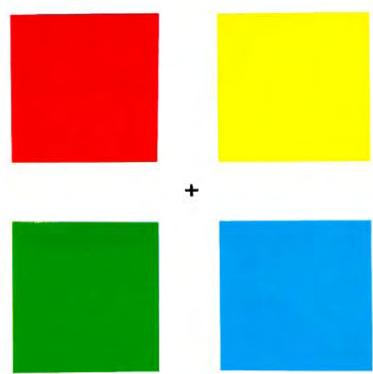
Produzido pela influência que cada tom exerce, reciprocamente nos outros, ao se justapor.



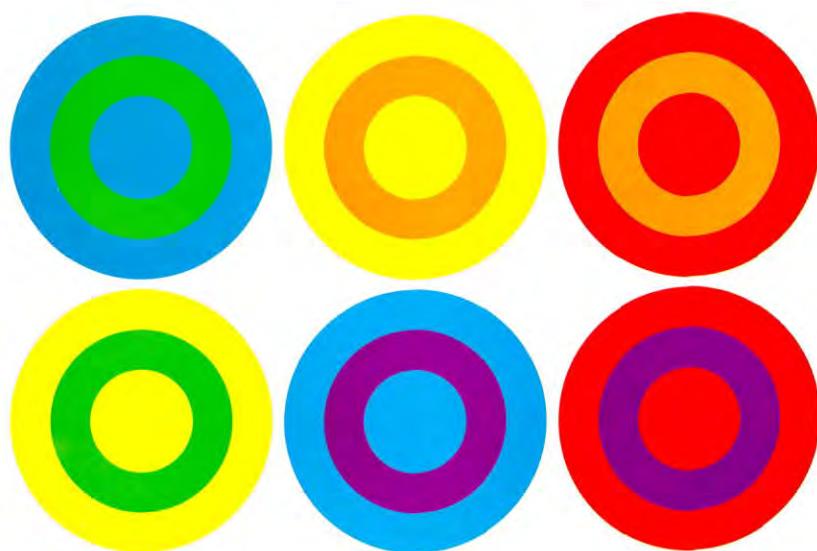
38



39



40

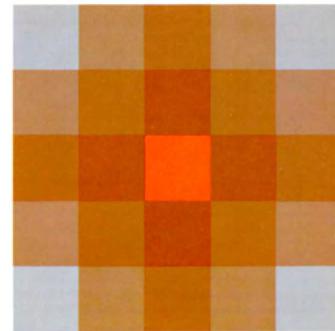
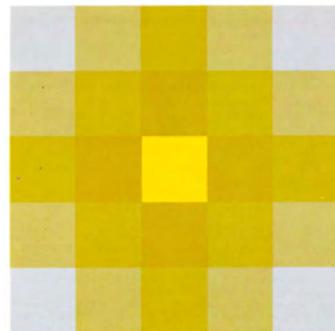


41

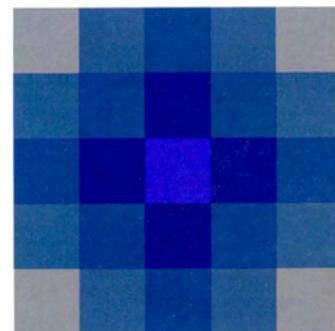
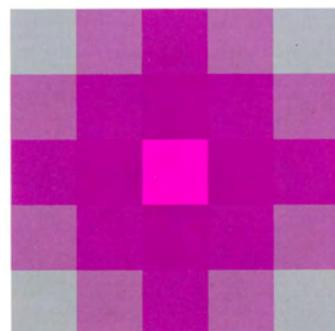
6 – CONTRASTE DE QUALIDADE

Grau de pureza ou de saturação das cores (qualidade das cores).

O contraste de qualidade, é a oposição entre uma cor saturada e luminosa, e uma cor terna e sem brilho. As cores do prisma, resultantes da refração da luz branca, são fortemente saturadas e de extrema luminosidade.

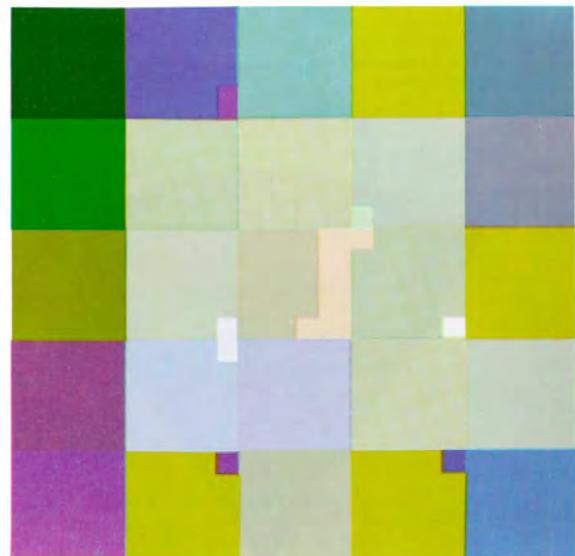
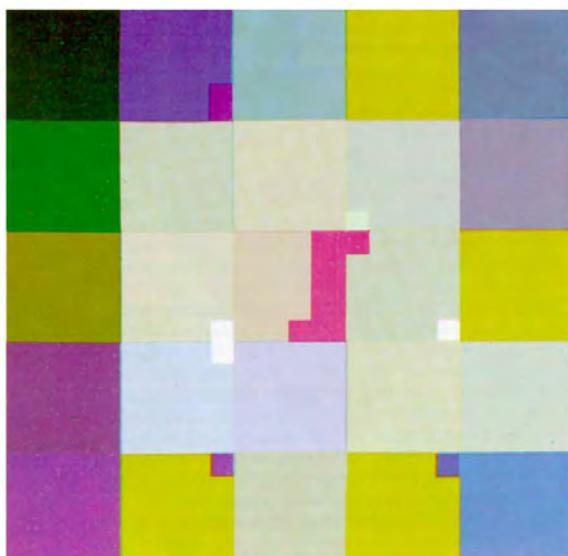


42



43

44



7 – CONTRASTE DE QUANTIDADE

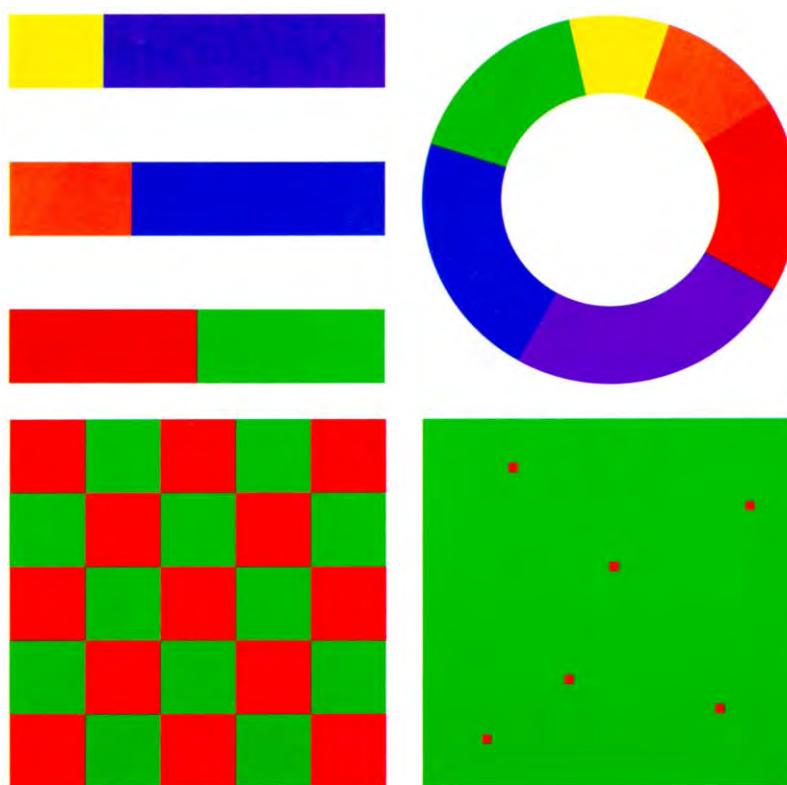
Ligaçāo de grandeza ou quantidade de duas ou mais cores, em proporções harmônicas.

Valores estabelecidos por Goethe:

- Amarelo – 3
- Laranja – 4
- Vermelho – 6
- Violeta – 9
- azul – 8
- verde – 6

Complementares

- amarelo violeta – 1/4:3/4
- laranja cian – 1/3:2/3
- magenta verde – 1/2:1/2



45

ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES

FOLHA 3

Figura 1 – Tabela de cores em duas dimensões de Athanasius Kircher

Fonte: *Le Cube des Couleurs* – pg. 15

Figura 2 – Triângulo das cores de Tobias Mayer em duas dimensões

Fonte: *Le Cube des Couleurs* – pg. 15

Figura 3 – Estrela das cores em 12 partes

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 67

FOLHA 4

Figura 4 – As 3 dimensões da cor

Fonte: *Le Cube des Couleurs* – pg. 10

Figura 5 – Cubo das cores (cores primárias, secundárias, branco e preto)

Fonte: *Le Cube des Couleurs* – pg. 12

Figura 6 – Faces externas do Cubo das cores

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 98

Figura 7 – Cubo das cores

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 62

Figura 8 – Cubo das cores

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 62

FOLHA 5

Figura 9 – Esfera das cores

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 68

Figura 10 – Duplo Cone de Ostwald

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 59

Figura 11 – Pirâmide de Heinrich Lambert

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 115

Figura 12 – Dupla Pirâmide de Tobias Mayer

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 115

FOLHA 6

Figura 13 – Cilindro de Prase

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 115

Figura 14 – DIN 6164 de Manfred Richter

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 115

Figura 15 – Romboedro de Harald Kuppers

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 115

Figura 16 – Sólido de Munsell

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 60

FOLHA 7

Figura 17/18 – Sistema CIE

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación – pg. 110/111*

Figura 19/20 – Triângulo CIE

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas – pg. 56 e 63*

FOLHA 9

Figura 21 – Escalas cromáticas

Fonte: *Da cor à Cor Inexistente – pg. 161*

FOLHA 10

Figura 22 – Esquemas Harmônicos

Fonte: *L'Art de la Couleur – pg. 22*

FOLHA 11

Figura 23 – Esquema Harmônico Neutro

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas – pg. 71*

Figura 24 – Esquemas Harmônicos Monocromáticos

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas – pg. 72*

FOLHA 12

Figura 25 – Esquema Harmônico Análogo

Fonte: *Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar – pg. 179*

Figura 26 – Esquema Harmônico Complementar

Fonte: *Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar – pg. 179*

Figura 27 – Esquema de Complementares Divididas

Fonte: *Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar – pg. 179*

FOLHA 13

Figura 28 – Esquema Harmônico Duplo Complementar

Fonte: *Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar – pg. 180*

Figura 29 – Esquema de Trios Harmônicos

Fonte: *Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar – pg. 180*

Figura 30 – Esquemas Harmônicos de 4, 5, 6 cores

Fonte: *Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar – pg. 180*

FOLHA 15

Figura 31 – Contraste de Tom

Fonte: *L'Art de la Couleur – pg. 35*

FOLHA 16

Figura 32 – Contraste Claro-Escuro

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 39

Figura 33 – Valores de Luminosidade

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 43

FOLHA 17

Figura 34 – Contraste Quente-Frio

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 46

Figura 35 – Predomínio das cores quentes

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 88

Figura 36 – Predomínio das cores frias

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 89

FOLHA 18

Figura 37 – Contraste das Complementares

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 51

FOLHA 19

Figura 38 – Contraste Simultâneo

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 53

Figura 39 – Contraste Simultâneo

Fonte: *Da cor à Cor Inexistente* – pg. 168

FOLHA 20

Figura 40 – Contraste Simultâneo

Fonte: *Da cor à Cor Inexistente* – pg. 170

Figura 41 – Justaposição de Cores

Fonte: *Da cor à Cor Inexistente* – pg. 171

FOLHA 21

Figura 42 – Contraste de Qualidade

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 57

Figura 43/44 – Contraste de Qualidade

Fonte: *Da cor à Cor Inexistente* – pg. 202

FOLHA 22

Figura 42 – Contraste de Quantidade

Fonte: *L'Art de la Couleur* – pg. 61

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

FABRIS, S.; GERMANI, R. – Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas.
Barcelona: Ediciones Don Bosco, 1979

GOMES, Maria Clara de Paula - Luz e Cor: Elementos para o Conforto do Ambiente Hospitalar.
Hospital Lourenço Jorge, um estudo de Caso.
Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 1999

HICKETHIER, Alfred – Le Cube des Couleurs.
Paris: H. Dessain et Tolra Editeurs, 1969

ITTEN, Johannes – L'Art de la Couleur.
Paris: H. Dessain et Tolra Editeurs, 1973

KÜPPERS, Harald – Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación.
Caracas: Editorial Lectura, 1973

PEDROSA, Israel – Da cor à cor inexistente.
Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda., 1977

II 3 – FISIOLÓGICOS

Preocupam-se com a participação das cores nos processos visuais e com os efeitos da energia radiante visível no nosso sistema visual (olho e cérebro) – visão de claro- escuro e mistura de cores.

Experiências realizadas com luzes coloridas:

- Uma família de 5 pessoas colocada durante uma recepção em luz vermelho-laranja, apresentou.
 - tempo de adaptação de 2 a 8 minutos, com fadiga ocular, muito semelhante à cefaléia.
 - dificuldade de precisar a cor da iluminação real à qual o olho estava adaptado; as sombras, no lugar de serem negras, eram verde escuro.
 - durante a refeição as iguarias pareciam ter um aspecto muito desagradável.
- Nos ateliers de fotografia da firma Lumière, antigamente banhados com a luz vermelha manifestavam-se incidentes desagradáveis entre o pessoal, que cessaram com a modificação por uma luz verde.
- Wagner, não compunha bem, se não tivesse uma luz vermelha. Seu entusiasmo criador, parecia muito então, com uma hiperexcitação.
- Para suas férias, os indivíduos procuram o repouso do **azul** do mar ou o efeito equilibrante do **verde**
 - O **vermelho**, mesmo para aqueles que apreciam a cor, não proporciona tranquilidade; seu dinamismo e efeito excitantes são violentos.
 - Poucas semanas após a pintura em vermelho de um escritório, estourou uma greve pela primeira vez neste estabelecimento.
 - Em New Jersey, por ocasião da pintura da fachada de um imóvel em amarelo vivo, com oposição de letras pretas e vermelhas, uma queixa coletiva do quarteirão foi entregue às autoridades competentes. O texto justificava que o choque das cores “constituía um perigo para a saúde moral e física dos habitantes”.
 - O efeito psico-fisiológico das cores sobre o mal de mar, e sobretudo sobre o mal de ar: entrevistas mostraram que os marrons e os amarelos são mais desfavoráveis a este respeito que os verdes ou os azuis, que acalmam ou previnem as náuseas.
 - Os efeitos fisiológicos ou psicofisiológicos da cor sobre os seres vivos são tais, que permitiram o estabelecimento da cromoterapia, que é rica de toda uma técnica estabelecida sobre a base de numerosos trabalhos.

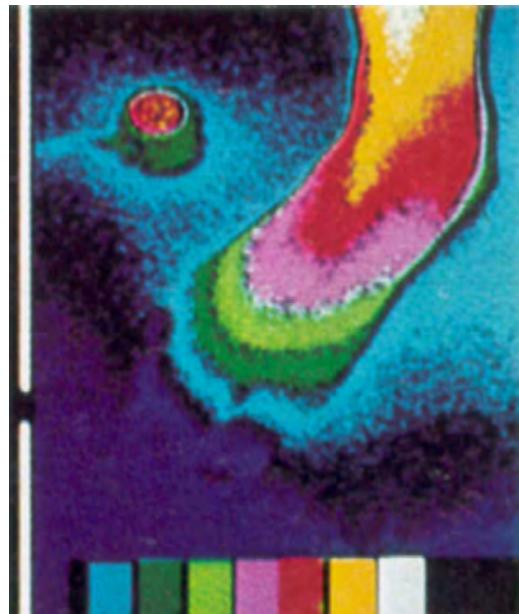
CROMOTERAPIA

É um tipo de medicina vibracional, ou energética. É uma abordagem curativa, que se fundamenta na visão einsteiniana, que comprehende matéria e energia como sendo uma coisa só, e considera o ser humano “como um organismo multidimensional, constituído de sistemas físico/celulares, em interação dinâmica com complexos campos energéticos reguladores”.

Conceitua a doença como um desequilíbrio energético, e procura curá-la manipulando os campos energéticos sutis e injetando energia no corpo por meio de luzes coloridas.



1



2

A cromoterapia pode ser empregada através de diferentes técnicas:

- ingestão de alimentos coloridos.
- ingestão de comidas irradiadas com uma determinada cor.
- ingestão de água solarizada acondicionada em recipientes de vidro colorido.

- banhos com água de cores variadas.
- banho de sol sob filtros coloridos.
- visualização mental de cores, método de respiração onde se imagina inalar e exalar ar colorido, meditação com cor.
- irradiação de uma seqüência de cores em partes específicas do corpo por meio de lâmpadas coloridas.

A terapia pelas cores pode ser administrada no indivíduo de **modo tópico**, quando os raios luminosos, aplicados diretamente sobre a pele, tem a capacidade de atingir a camada hipodérmica; de **modo direto**, quando a luz é aplicada a uma distância média de 30cm do corpo, afetando a derme, e, por fim, de **forma indireta**, quando a luz incidente nas superfícies coloridas das paredes, piso e teto são refletidas sobre a camada superficial da pele do homem, que sofre seus efeitos, de modo moroso, por tempo prolongado.

Ação terapêutica das cores foi o objeto de trabalhos numerosos e variados.

Foi sobretudo a luz vermelha que reteve a atenção, tendo sido utilizada pelos médicos da Idade Média, chineses e ocidentais, no tratamento da varíola e outras infecções com exantema, tais como a escarlatina, rubéola, varicela, e também, para o tratamento de certas doenças da pele.

Em *Rosa Medicina*, pode-se ler que o médico John Gaddesden fez envolver de **panejamentos vermelhos** e viver num **quarto vermelho**, o filho do rei de Inglaterra, Eduardo III. Este mesmo método terapêutico foi aplicado com sucesso, para o imperador Carlos V.

Outras luzes coloridas também foram consideradas: a ação analgésica da uma luz filtrada por um vidro **azul ou violeta** para o tratamento das **nevralgias** é muito antigo, e foi confirmado no início deste século, por terapeutas alemães e russos.

Os **raios vermelhos e amarelos** deram interessantes resultados nas crianças **apáticas e anêmicas**, e se manifestaram por um aumento no número de glóbulos vermelhos, com aumento de peso e tendência à atividade.

A **luz verde** foi utilizada no tratamento de **doenças nervosas** e de perturbações psicopáticas.

O **azul** que repousa e acalma é mais especialmente reservado aos hiperexcitados e aos atormentados. Seu papel parecia ser importante nos asilos de alienados. O azul é favorável num quarto de dormir, numa sala de operação, quartos de doentes atacados de obsessões ou de idéias fixas.

A **luz laranja** se mostrou favorável à digestão.

O uso de **lentes vermelhas** podia facilitar em certos casos, as performances de atletas do ponto de vista do descanso e da resistência.

O uso de **lentes verdes** foi admitido, como tendo um papel calmante e equilibrante.

Entretanto, obtém-se maior eficácia, com os banhos de luz colorida.

Banhos de luz colorida

O efeito fisiológico e terapêutico de uma luz bem filtrada, é bem mais importante do que o de uma luz mais extensa no espectro.

Experiência:

Num hospital onde se deveria realizar uma experiência de tratamento com luzes coloridas, as paredes dos quartos foram pintadas da mesma cor que os vidros das janelas; para favorecer a ação da luz solar, houve o cuidado de colocar no quarto o maior número de janelas possível, de modo que ele pudesse receber diretamente a luz nas diferentes horas do dia.

As experiências deram excelentes resultados.

- após 3 horas passadas **no quarto vermelho**, um doente afetado por um delírio taciturno tornou-se alegre e sorridente;
- no dia seguinte de sua entrada **no mesmo quarto**, um maníaco que recusava absolutamente se alimentar, pediu o café da manhã ao se levantar e comeu com uma avidez surpreendente.
- no quarto de **vidros azuis**, foi colocado um maníaco muito agitado, mantido com a camisola; menos de uma hora depois, estava muito mais calmo.
- um louco foi colocado num quarto com **vidros violeta**; no dia seguinte, este doente pediu para ser reenviado para casa, ele estava curado. Ele deixou o asilo, estava feliz e continuou sempre bem de saúde.

Os **raios violeta** são, entre todos os outros, os que possuem os **raios eletro-químicos mais intensos**; a **luz vermelha** é também muito **rica em raios caloríficos**; a **luz azul**, ao contrário, é **desprovida de raios caloríficos, químicos e elétricos**.

Efeitos da luz sobre o corpo humano

Efeitos das três componentes do espectro eletromagnético, região da luz visível e regiões adjacentes de infra vermelho e ultra violeta, que afetam o organismo humano através da radiação na pele e da luz que penetra pelos olhos.

• **Radiação ultravioleta** – efeitos actínicos sobre a pele, eritema ou avermelhamento da pele, produção de vitamina D e efeitos fisiológicos de natureza geral

• **Radiação luminosa visível** – ativação da glândula pineal, efeitos endócrinos e autônomos, condução dos ritmos circadianos, efeitos na eficiência e fadiga, correlação entre os aspectos cognitivo, comportamental e emocional

• **Radiação infravermelha** – ação de aquecimento sobre a pele, vasodilatação dos vasos sanguíneos, em particular das artérias, influência na temperatura corporal, influência do desempenho físico e mental devido à temperatura corporal, sensações de frio, calor e dor.

Os ciclos da luz e os ritmos circadianos do ser humano

As variações rítmicas e cíclicas da luz influenciam vários aspectos do bem estar físico e emocional do ser humano, ajustando-o a ciclos fixos de tempos diários, mensais e anuais, segundo uma relação entre a Terra, o Sol e a Lua.

A transição dos ciclos da luz origina uma **policromia**, que tem como função harmonizar a natureza, individualizando, de forma única, tudo o que existe no Universo. A rica variação de gamas de cores organiza, diferencia e combina a diversidade de exemplares da fauna, flora, minerais e vida humana.

Estes processos cílicos de luz e cor influenciam o ser humano e, por isso, seu organismo e humor não são os mesmos na parte da manhã, da tarde ou da noite, bem como no inverno e verão. Há 20 anos atrás Jürgen Aschoff observou este fenômeno, e concluiu que isto se deve a existência, em todos os seres vivos, de um relógio interno biológico, sincronizado com a periodicidade do claro-escuro, que gera uma cadeia de ritmos funcionais, denominados ritmos circadianos.

Ritmo é uma série de fatos que se sucedem através do tempo, com a mesma ordenação e intervalo.

A palavra **circadiano** é oriunda do latim *circa*, que significa sobre, e *dies*, que significa um dia.

Portanto, **ritmo circadiano** pode ser definido como sendo “uma periodicidade ou ritmia de um certo número de funções fisiológicas, bioquímicas e comportamentais” que entre si são dependentes e correspondem a alterações rítmicas naturais verificadas no meio ambiente, sendo mais importante para o ser humano o ciclo do nascer e do por do sol, que significa a presença ou ausência de luz.

A luz é considerada como o sincronizador mais importante dos ritmos circadianos. Sem o conhecimento dos períodos de claro/escuro, o indivíduo tem “um ciclo de adormecer/acordar livre com um leque de periodicidade que vai das dezesseis às cinqüenta horas”, o que indica que o controle deste ciclo é subjetivo. É a glândula pineal, localizada no centro do cérebro e regulada pelas mudanças de luz ambientais e pelo campo eletromagnético da Terra, que informa ao corpo a duração da luz do dia de acordo com a estação do ano, planejando e ajustando todas as funções do organismo, sincronizando-as e harmonizando-as com o meio ambiente.

A disposição orgânica para resistir a infecções e doenças, também é influenciada pelas horas do dia e pelas estações.

Por exemplo, os problemas cardíacos, acontecem em conformidade com os ciclos circadianos da pressão arterial, taxa de batimentos cardíacos, alguns hormônios e do consumo de oxigênio, sendo freqüentes à noite ou de manhã cedo, momentos em que as artérias se encontram menos flexíveis.

Pelo mesmo motivo, as crises de asma acontecem à noite ou de manhã cedo, devido à predisposição rítmica dos pulmões e vias respiratórias de realizarem suas funções com maiores dificuldades nas horas escuras.

No período de inverno, algumas pessoas experimentam profundas mudanças de temperamento e passam por sérios problemas de depressão que, nos casos mais graves, podem levar ao suicídio.

Esta depressão de inverno é conhecida como SAD – Desordem afetiva sazonal, um distúrbio emocional cíclico, que desaparece na primavera. Os portadores desta desordem padecem de falta de luz, pois, nos dias de inverno, sua intensidade não é suficiente para ativar ou cessar a produção de melatonina pela glândula pineal. Uma terapia à base de luz brilhante com 2500 lux (lâmpadas fluorescentes de espectro total de 40 watts), documentada cientificamente, é usada no meio psiquiátrico como opção de tratamento da SAD, apresentando uma eficácia de 80%.

A **terapia de luz brilhante** também é benéfica para acertar o relógio biológico de pessoas sujeitas aos sintomas relacionados ao JET LAG (perturbação que acomete quem faz uma viagem atravessando vários meridianos e chega a algum lugar com o fuso horário muitas horas atrasado ou adiantado).

Luz é saúde, e segundo um ditado italiano: “casa onde não entra o sol entra o remédio”.

A farmacologia sabe que a reação dos indivíduos aos remédios varia com as horas do dia, e que uma menor dose de remédio no momento mais adequado significa menos efeitos colaterais.

Manhke exemplifica: “Para diminuir dor de cabeça três pílulas são necessárias durante a manhã, entretanto, apenas uma à noite, é capaz de produzir o mesmo efeito.

Luz natural/ Luz artificial

A luz natural do dia, é o que nos chamamos por definição de luz branca. É essencialmente variável; nos chega através de uma espessura de ar variável segundo as horas do dia, mais ou menos carregada de vapor d'água, de poeira, de gás carbônico, segundo as latitudes e o estado do céu.

Variável em **quantidade** e dando iluminação que pode ir de alguns lux de luz à sombra, a 80 a 100 000 lux em pleno sol, a luz do dia varia também em **qualidade**: ela é mais vermelha de manhã e à tarde, mais azul ao meio dia; ela é também mais vermelha no inverno que no verão.



3



4

As investigações científicas sobre os efeitos da luz do sol (espectro total) no organismo humano comprovaram sua importância para a saúde e crescimento dos seres vivos.

O pesquisador John Ott realizou estudos que demonstraram que a exposição prolongada de plantas, flores e ratos à luz artificial influenciava negativamente seu crescimento e alterava, de forma considerável, o padrão de comportamento dos animais, causando desvios de conduta e hiperatividade.

Atestou a influência da luz na fisiologia básica do ser humano.

Dr. F. Hollwich e sua equipe demonstraram o efeito estimulatório da luz, que se realiza por vias distintas:

- **caminho neural**, pelo qual o fotoestímulo ativa a glândula pituitária (hipófise)
- **caminho ótico**, por onde se processa a visão. Foi constatado que a exposição à luz artificial, que apresenta grandes desvios espectrais em relação ao espectro da luz natural, proporciona a liberação de grande quantidade de hormônios do stresse. No entanto, estes efeitos orgânicos não acontecem sob luz artificial de espectro total, que simula a luz solar.

Este problema foi detectado, de modo intensificado, em tripulação de submarino. Surgem sintomas como: desordens do sono, enfraquecimento do sistema imunológico, depressão, neuroses, aumento de pressão arterial, problemas cardíacos e de circulação, problemas musculares e de articulações, obesidade, entre outros.

Portanto, a luz afeta não só a eficiência mas, também, a saúde do homem. Um indivíduo para ser eficiente necessita ser saudável, e deste modo, não basta prover o ambiente com uma iluminação que atenda apenas os princípios básicos da ergonomia visual, como **contraste e brilho**. É extremamente importante que se dê atenção à **qualidade espectral** da luz especificada.

A qualidade de uma fonte luminosa é especificada determinando-se 4 características fundamentais:

- **Eficiência luminosa**

Relação entre o fluxo luminoso total emitido pela fonte luminosa e a potência por ela absorvida.

- **Curva espectral**

A característica do espectro, é que faz com que uma luz aparente ser amarelada, azulada, esverdeada. A curva espectral possibilita especificar a lâmpada que melhor destaque uma determinada cor ou um conjunto de cores.

- **Índice de reprodução de cores (IRC)**

O ICR indica, por meio de uma escala percentual (0 a 100), o efeito produzido pela luz de uma fonte luminosa artificial, na aparência de uma pessoa ou de um objeto colorido, em comparação ao efeito produzido nos mesmos pela luz natural.

- **Temperatura da cor (Tc) ou aparência de cor**

É um termo criado para descrever a cor da luz emitida por uma fonte natural.

Qualidades da cor na iluminação natural e artificial

A cor da luz varia com o tipo de fonte. Deve ser especificada de modo a causar uma influência positiva e para atender às exigências das atividades exercidas no ambiente, principalmente em tarefas onde a cor é um ponto crítico.

Os efeitos da cor luz sobre a cor pigmento

É importante estar ciente de quais são os efeitos resultantes da qualidade de iluminação sobre as cores das paredes e da pele do ser humano, assim como da projeção de uma luz colorida sobre a cor dos objetos, para que não haja interpretações erradas das cores, por questão de segurança e conforto psicológico.

Efeitos da iluminação sobre as cores das paredes

Cor das paredes	Fluorescente luz do dia	Fluorescente branco	Fluorescente branco orquídea	Incandescente (100w)
Amarelo esverdeado	Azul esverdeado: preferido	Verde cinza	Ligeiramente cinza	Amarelado azul: desbotado
Verde amarelado	Azul-verde claro: preferido	Verde cinza	Ligeiramente cinza	Amarelado verde: pálido
Cor de pêssego	Bom: ligeiramente rosado	Normal: um pouco frio	Normal: ligeiramente rosado	Normal: similar ao branco
Rosa pálido	Rosa: lívido	Amarelado	Rosa normal intenso	Amarelado
Palha	Acinzentado: frio	Amarelado	Creme: bom	Amarelo: forte
Ouro (creme escuro)	Cinzenzo: desbotado	Ligeiramente esverdeado	Creme: bom	Creme: bom
Creme forte	Azulado: excelente	Acentuado: excelente	Ligeiramente cinza: bom	Amarelado: aceitável
Vermelho	Levemente azulado: bom	Amarelado: bom	Quente: bom	Amarelado: bom
Azul forte	Vivo: bom	Mais rico: bom	Azul intenso preferido	Acinzentado
Rosa escuro	Azulado	Amarelado	Vivo preferido	Amarelado
Amarelo forte	Azulado: desagradável	vivo	Ligeiramente cinza: bom	Avermelhado

Modificação das cores dos objetos, por efeito da iluminação colorida

Cor do objeto	Cor da luz					
	violeta	azul	verde	amarelo	laranja	vermelho
Branco	Violeta	Azul	Verde	Amarelo	Laranja	Vermelho
Negro	Violeta escuro	Azul escuro	Verde escuro	Amarelo escuro	Laranja escuro	Vermelho escuro
Cinza	Violeta sombrio	Azul sombrio	Verde sombrio	Amarelo sombrio	Laranja sombrio	Vermelho sombrio
Violeta	Violeta	Azul violeta	Azul	Cinza	Púrpura vermelho	Vermelho negro
Azul escuro	Azul violeta	Azul	Verde azul	Cinza	Azul cinza	Púrpura
Azul claro	Violeta	Azul	Verde azul	Amarelo sombrio	Cinza	Violeta
Verde escuro	Negro azul	Verde azul	Verde	Amarelo esverdeado	Negro esverdeado	Negro
Verde claro	Azul sombrio	Verde azul	Verde	Amarelo esverdeado	Amarelo esverdeado	Vermelho sombrio
Amarelo	Negro	Verde cinza	Amarelo esverdeado	Amarelo	Amarelo alaranjado	Vermelho alaranjado
Laranja	Negro	Cinza escuro	Amarelo esverdeado	Amarelo alaranjado	Laranja	Vermelho
Vermelho	Negro vermelho	Púrpura escuro	Castanho	Laranja	Escarlate	Vermelho
Púrpura	Violeta	Azul	Negro	Vermelho sombrio	Vermelho sombrio	Vermelho sombrio
Rosa	Violeta sombrio	Azul sombrio	Negro verde	vermelho	vermelho	vermelho



5

Relação cor-luz

Uma superfície nos parece vermelha em luz branca, porque ele reflete mais o vermelho que as outras cores.

Sob luz vermelha, esta mesma superfície nos parecerá clara, sem que se possa dizer se ela é vermelha ou branca.

Mas, se iluminamos esta superfície com luz verde, ela nos parecerá preta.

Se iluminamos com amarelo, ela nos parecerá ainda amarela, se o vermelho é puro. Mas, se o vermelho é constituído por um espectro tal que a superfície possa reenviar também o amarelo, ela nos parecerá mais ou menos amarela ou cinza.

Esta modificação das cores em função da natureza da luz, é tão importante no plano prático, que na natureza, a grande maioria das cores que nosso olho percebe estão longe de ser puras.

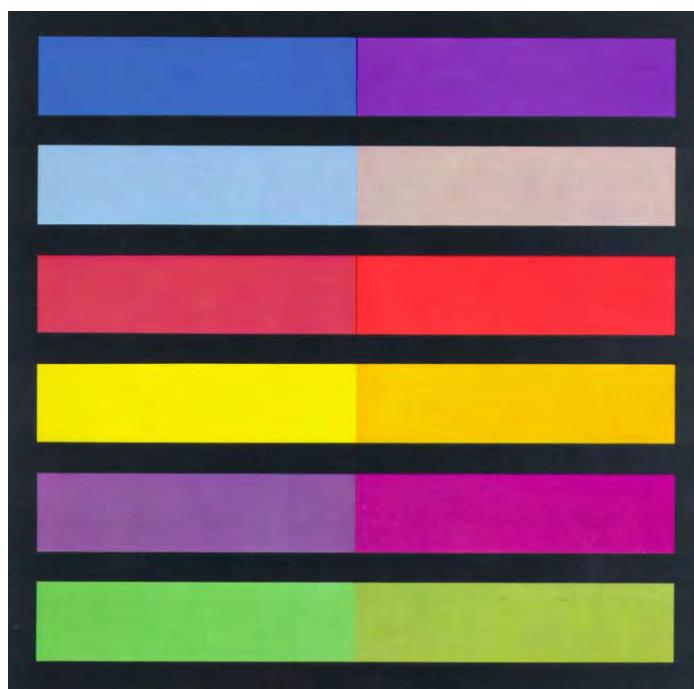


CHEVREUL estudou tecidos coloridos submetidos à luz solar filtrada por vidros coloridos, obtendo:

tecido	Em luz					
	vermelho	laranja	amarelo	verde	azul	Violeta
preto	preto púrpura	marrom	verde oliva	verde marrom	azul escuro	preto violáceo
branco	vermelho	laranja	amarelo	verde	azul	violeta
vermelho	mais vermelho	escarlate	laranja	marrom	violeta	púrpura
laranja	mais vermelho	mais vivo	mais amarelo	amarelo	marrom	vermelho
amarelo	laranja	laranja	amarelo vivo	verde amarelo	verde	marrom vermelho
verde	cinza ou preto	amarelo verde	verde amarelo	verde vivo	azul verde	púrpura
azul	violeta	cinza	ardósia	azul verde	mais vivo	azul violeta
violeta	púrpura	vermelho marrom	amarelo marrom	marrom verde	azul violeta	violeta

CHEVREUL estuda ainda, as modificações produzidas por duas luzes de diferentes intensidades e distingue:

1. A modificação produzida pela luz do sol sobre uma parte da superfície de um corpo colorido, enquanto que a outra parte é iluminada pela luz difusa do dia.
2. A modificação produzida quando duas partes de um objeto são diferentemente iluminadas pela luz difusa. Assim, um tecido parece mais alaranjado ou menos azul ao sol do que com luz difusa. Ele parece mais vermelho ou menos amarelo com forte iluminação natural difusa, do que com fraca iluminação natural difusa.



Efeito do ambiente sobre a cor

Assim com a luz tem um efeito marcante sobre o ambiente, não se pode esquecer que o ambiente também tem um efeito sobre a luz.

É necessário estar familiarizado com as características relativas à **cor das fontes de luz** utilizadas.

Deve-se conhecer com precisão a “**cor de aparência**” de cada tipo de lâmpada e –escolha ainda mais importante- assim poder fazer prognósticos em relação à maneira que uma lâmpada transforma a cor das superfícies ou objetos que ela ilumina direta ou indiretamente.

Deve-se considerar as variações da composição espectral, em função não somente do fator de reflexão das paredes, mas, geralmente, do “**fator de utilização**” do local – que leva em conta as proporções geométricas e o sistema de iluminação adotado.

Será necessário, também, considerar em seguida, as superfícies coloridas anexas (máquinas, mobiliário) introduzidas no ambiente.

A cor em relação com o nível de iluminação

Freqüentemente a escolha das cores é consequência da função de utilização e da moda.

Se duas paredes são revestidas com a mesma pintura, a que receber mais luz parecerá mais viva, a que receber menos, parecerá mais sombria.

Esta diferença do nível de iluminação provocará modificações na visualização do espaço.

COR	INDICE DE REFLEXÃO
branco teórico	100
branco de cal	80
amarelo	70
amarelo limão	65
verde limão	60
amarelo ouro	60
rosa	60
laranja	50
azul claro	50
azul celeste	30
cinza neutro	30
verde oliva	25
verde médio	20
vermelho	17

Paredes opostas às janelas

A cor de uma parede adquire seu verdadeiro valor, quando a luz incide em ângulo reto, de modo que quando ele é iluminada diretamente de frente por uma janela, as condições são ótimas para obter o melhor valor da cor. Consequentemente, se obtém um bom impacto a partir de cores relativamente claras e pálidas.

As cores vivas ou sombras não se aconselham senão em casos particulares, ou quando a luz proveniente de janelas é excessiva. De outra forma, elas correm o risco de desequilibrar a harmonia colorida da peça.

Paredes em ângulo reto com as janelas

Quando uma janela está colocada próximo e em ângulo reto, uma grande parte da luz é refletida pela superfície.

Se desejarmos que a cor destas paredes apresente um impacto visual normal, a cor utilizada deverá ser mais sombria e mais saturada. As cores vivas serão muito apropriadas.

Quando a janela se encontra a um metro ou dois de uma parede adjacente, a maior parte da luz penetrará a superfície da pintura, e o valor da cor será mais elevado e mais parecida com o que ela é normalmente.

Paredes ao lado das janelas

O costume é pintar as paredes ao lado das janelas em cores claras, de modo a reduzir ao mínimo o ofuscamento entre a janela e a parede adjacente. As cores na gama dos brancos e dos cinzas claros, são convenientes, enquanto que as tintas claras são indicadas quando se deseja obter um impacto.

Paredes iluminadas pelo teto

O aspecto da cor das paredes depende, muito, da distribuição direcional da iluminação proveniente das fontes naturais e luz artificial.

Com a **iluminação indireta**, as paredes são iluminadas de uma forma relativamente uniforme e a diferença de iluminação nos cantos é reduzida ao mínimo.

As cores mais indicadas são as tintas de médias a claras (35-60% de fator de reflexão) quando o nível de iluminação em lux é relativamente baixo; é necessário utilizar cores que tem o fator de reflexão elevado, para obter bons resultados.

Com a **iluminação direta**, obtém-se geralmente os mesmos aspectos de cores que com uma iluminação natural.

DIMENSÃO DA COR

A cor muda a visão aparente da distância, dimensão, peso, temperatura. As cores podem animar ou deprimir, estimular e tranqüilizar. Uma má aplicação pode resultar em sensação de cansaço e tensão, porém um uso ponderado da cor, pode enriquecer o ambiente, reduzir o aborrecimento e prevenir acidentes.



8

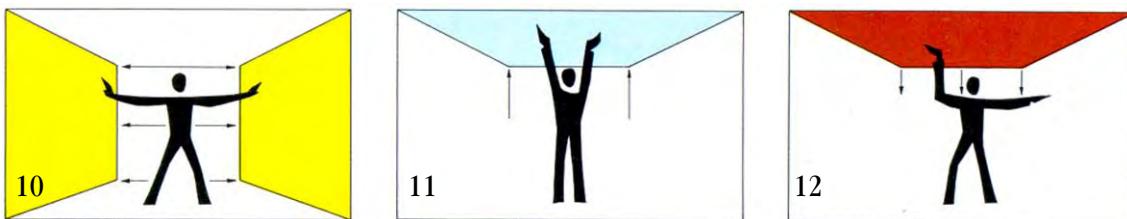


9

DINÂMICA DA COR

Sensação de movimento.

- Amarelo – tende a se expandir.
- Vermelho – equilíbrio em si mesmo.
- Cian – fechado em si mesmo, concêntrico, faz vazio, indica profundidade e afastamento.



A importância da utilização da cor no mercado para manipular o consumidor; na publicidade e nas embalagens destinadas a atrair a vista e fixar-se indelevelmente na imaginação; na logomarca que se reconhece num olhar, nos grandes magazines.

Heinz Baked Beans
Uno de los primeros productos alimenticios del mundo viene encasillado en lo que parece una caja de cartón. La sensación de que el envase es un color alejado de cuanta sencillez comida e incluso el azul resalta la calidad de la comida que contiene. Este envoltorio puede haber tenido éxito debido a que sus atributos cromáticos inspiran a las madres confiar en el producto.

Coca-Cola
Uno de los colores más fríos, quizás un azul pálido, para la lata de una bebida refrescante, pero esta helada es una de las bebidas más vendidas del mundo y contiene cafeína. Tal como dice su publicidad, es la chispa de la vida, de modo que es un color vital que sugiere salor.

WINSTON
El rojo es una elección común para los paquetes de cigarrillos. Los fumadores creen que embriagante que un cigarrillo les hace sentir más realios. No obstante, el rojo es un color de gran intensidad en real, puesto que los marcas de cigarrillos con paquetes rojos siempre consiguen buenas ventas.

Kodak
Más tarde, la compañía que podemos identificar con ese envoltorio amarillo, se convirtió en la reina del mercado de la película fotográfica. Este color sugiere las promesas de las fotografías que están esperando ser conquistadas.

Shell
Un color que simboliza el futuro parece una elección adecuada para la venta de gasolina. Según las enseñanzas de la psicología, el rojo y el amarillo son los intercalados de gas y amarillo en este logotipo nos adhieren del poder del combustible en la búsqueda de marcas horizontales.

Ford
Casi todas las instituciones financieras intentan sugerir su integridad eligiendo un azul oscuro para sus placas de identificación social. El azul oscuro fuma la atmósfera de la confianza y la seguridad entre los clientes de esta compañía británica de seguros. Tardaron mucho tiempo en conseguir los colores de la mayoría de las compañías americanas.

CU Assurance
Sobriedad y Fuerza están implicadas en este paquete de cigarrillos, de un color azul medio. Los paquetes de color azul mejoran porque tienen los colores intercalados de gris y contenido. Los cigarrillos de color azul tienen una demanda aumenta en la actualidad, vienen en paquetes de un color azul claro, para instalar la idea, la calma y la tranquilidad.

Gitanes

13



14

EFEITOS FISIOLÓGICOS

Vermelho

- Cor quente e estimulante por excelência, ativa o sistema nervoso.
- Estimulante mental.
- Aumenta a tensão muscular, portanto a pressão sanguínea consequentemente, o ritmo respiratório. De todas as cores do espectro é a mais dinâmica.
- Penetrante e calórico, produz calor que energiza e vitaliza o corpo físico; age no sentido de limpar e revigorar as mucosas da pele, descongestionar os órgãos vitais.
- Favorece o sistema muscular - seu calor é excelente para os músculos contraídos. Estimula, também, a produção do líquido da medula espinhal. É calcificador ósseo e anti-reumático.
- Capacidade de estimular os nervos sensoriais: as papilas gustativas ficam mais sensíveis, o apetite aumenta e o sentido do olfato é exacerbado. Estimula o hemisfério esquerdo do cérebro, responsável pelo raciocínio lógico.
- O efeito varia de acordo com o matiz empregado. A carência do vermelho pode perturbar o organismo, assim como o seu excesso que pode superestimar e agravar certos estados, causar febre e esgotamento.
- É indicado para debilitados, neurastênicos, para pessoas que apresentam estado de idiotismo, apatia, melancolia, depressão e desmaios. Trata a anemia, paralisia, reumatismo, asma, bronquite, pneumonia, prisão de ventre, hipotermia e hipotensão.
- Atrai os seres instintivos; animais e os humanos mais próximos da natureza, como crianças e primitivos.
- É uma cor que avança, e dá forte sensação de volume. Ex.: uma caixa pintada de vermelho parece mais volumosa e mais pesada; um local pintado de vermelho parecerá menor.
- Todos os atributos são superlativos.
- É a primeira cor que percebem os recém nascidos, ou as pessoas que permaneceram muito tempo na obscuridade;
- É a cor que mais rápido se movimenta em termos de captar a atenção, e é a que exerce maior impacto emocional;
- Sua visibilidade e dotes de comando, o tornam a cor mais segura, no que diz respeito à sinalização e luzes de aviso e alarme.
- Experiência que consistia em pintar de vermelho as cabines telefônicas: resultava em uma rotatividade sensível dos usuários.

Laranja

- Favorece a digestão.
- Acelera as pulsações, mas fica sem efeito sobre a pressão sanguínea.
- Estimulante emotivo.
- Intermediária ao amarelo e vermelho, apresenta-se como um matiz forte e denso, possuindo um efeito curativo mais potente do que o amarelo e vermelho isolados. Por esse motivo, a região a ser tratada com laranja precisa, primeiramente, receber aplicação de amarelo para ter sua resistência aumentada.
- Tem ação direta sobre o funcionamento cerebral e endócrino. Ativa a tireoide e a respiração.
- Tem o poder de revitalizar as características físicas do corpo e fortalecer o corpo esotérico. É indicado nos casos de desnutrição, sendo um excelente tônico para o período de convalescência, e deficiência de vitamina C. Ativa a produção de prolactina, aumentando o volume de leite materno. Também interfere positivamente sobre o funcionamento do baço, pâncreas e estômago.
- Agindo sobre a circulação sanguínea, a freqüência do fluxo sanguíneo diminui e aumenta a média de pulsação, sem afetar a pressão arterial; sobre os rins, atua como um potente eliminador de gorduras localizadas em partes do corpo.
- Efeito antiespasmódico, auxiliando na reabilitação de traumatismos musculares, espasmos e cãimbras de qualquer natureza. Atua no metabolismo do cálcio do corpo e ativa a circulação sanguínea dos tecidos ósseos facilitando o processo regenerativo ósseo. Regenera e energiza diversos tipos de tecidos corporais. É uma cor indicada para todos os tipos de tumores, sejam benignos ou malignos.
- Em nível psíquico, é recomendada para casos de instabilidade emocional, medo, depressão e melancolia. Em excesso, causa nervosismo, sendo necessário equilibrá-lo com tonalidades verde-azulado. Outro efeito fisiológico do laranja é a indução de relaxamento e aumento potencial para o sono. Não existe contraindicações ao uso do laranja.
- Tem o inconveniente de fatigar a vista. Sua utilização no entorno deve ser moderada. Quando ele é utilizado pontualmente, em contraponto de um ambientação calma, sua função euforizante e sua força evocatriz são reforçadas.
- Sua grande visibilidade o torna uma cor inestimável para indicar segurança, publicidade e envoltórios. É um estimulante na decoração de oficinas de venda e em outros lugares onde se deseja gerar energia.

Amarelo

- **Estimulante para a visão, portanto para os nervos.**
- **Estimulante mental**
- **Pode acalmar certos estados nervosos**
- As **tonalidades amarelo-dourado** são convenientes tanto para a **saúde física** como para a **saúde mental**. É uma cor que estimula as faculdades mentais do indivíduo, porque nela estão contidos fluxos magnéticos positivos, que fortalecem os nervos e auxiliam o cérebro, reanimando os neurônios, proporcionando-lhes vigor e potência permanentes. Portanto, é uma cor indicada em indivíduos com esgotamento, stress e depressão.
- O amarelo é um **estimulante motor que gera energia para os músculos**. Deve ser utilizada em casos de hemiplegia, paralisia e paraplegia.
- A luz amarela **estimula o metabolismo do sódio** e ainda ativa e restaura células deterioradas pois, possui metade da força estimulante do vermelho e metade da capacidade reparadora do verde, cores que a compõem.
- Age estimulando a bálsamo com ação purificadora sobre o fígado, intestinos e estômago, **energizando e equilibrando a digestão**.
- O amarelo estimula o funcionamento do pâncreas, auxiliando na terapia do diabetes. **Purifica a corrente sangüínea e ativa o sistema linfático**. Tem indicação para a regeneração e o fortalecimento de artérias, veias e vasos nos processos de arteriosclerose e, também, para a regeneração dos problemas relacionados à ossatura e à medula óssea. Como energia desintegradora, tem eficácia nos tratamentos de cálculos renais e biliares. Purifica a pele e atua eliminando, em certos casos, cicatrizes e manchas em ferimentos recentes.
- Os raios dourados atuam como um poderoso **estimulante do sistema imunológico** do organismo. Estimula as próprias energias curativas do indivíduo.
- Usado em excesso, o amarelo provoca superexcitamento e diarréias. É contra-indicado em casos de delírio, palpitações do coração, nevralgias, febre e inflamações agudas.
- Dentre todas as cores, é o **melhor refletor**, intermediária entre o branco que é o refletor integral e o laranja; é a cor mais luminosa.
- O amarelo ouro é percebido como a substância solar, como luz quente solidificada;

Verde

- **Abaixa a pressão sanguínea e dilata os capilares**
- **É utilizado para o tratamento de doenças mentais, para insônias...**
- **Equilibra e diminui enxaquecas e nevralgias, mas pode não convir a certos estados nervosos.**

- O verde é a cor do nitrogênio, elemento químico gasoso mais abundante no ar da atmosfera, que participa do processo de formação das células dos tecidos muscular, ósseo e outros. É a cor que melhor harmoniza e equilibra o ritmo vital humano, porque atua como elo de ligação entre o indivíduo e a natureza, intercambiando trocas gasosas salutares durante o dia.
- **Esta cor possui uma infinidade de matizes.** É usada isoladamente, ou em conjunto com outros raios coloridos na maioria das terapias de cura. A presença do verde proporciona respostas metabólicas no organismo humano, que resultam em alterações fisiológicas.
- Os raios verdes mais vivos, mais próximos do espectro azul, são primordiais para a cromoterapia, devido ao seu forte poder calmante, dilatador, regenerador, anti-séptico, bactericida e antiinflamatório.
- É uma cor fria, que permite o alívio e o relax, tanto físico como mental. Aliado ao cálcio, o verde é a cor mais sedante de todo o espectro, atuando como barbitúrico, sendo, portanto, indicado para as pessoas excitadas, agitadas, insônes e ansiosas.
- O verde atua sobre o sistema nervoso simpático harmonizando o ritmo cardiovascular, calibrando veias, artérias e capilares dilatados em constrição, sendo benéfico para hipertensão e varizes, propiciando também, a dilatação da musculatura do colo do útero, facilitando o parto. Por ser relaxante nervoso e muscular, é benéfico na terapia de processos traumáticos. É estimulador da pituitária, ativando o crescimento.
- Sua função regeneradora proporciona uma rápida e eficaz recuperação de órgãos com problemas na área abdominal, como estômago, pâncreas, vesícula biliar, fígado e intestino.
- O verde tem aplicação em doenças hepáticas, neurológicas, venéreas, cárdio-circulatórias, rinite alérgica, asma, hemorróidas, malária e problemas de coluna. **Não existem contra-indicações ao uso do verde.**

Azul

- **Cor inerte, de fraco comprimento de onda, abaixa a tensão muscular e a pressão sanguínea, acalma a pulsação e diminui o ritmo respiratório.**
- **Emotivo: inspira paz e introspeção.**
- **É mais calmante que o verde para os nervos. No seu extremo, o azul conduz até o adormecimento, sendo indicado para quarto de dormir.**
- **Aumenta os espaços; cor fria, combate a sensação de abafamento que se pode sentir em locais mal arejados ou superaquecidos; aplicado em ambientes de baixa temperatura, ele aumenta a sensação de frio.**
- **Estático, não convém na prática, naquilo que se põe ou exprime movimento.**
- **Na Cromoterapia, as suas múltiplas funções a classificam, como uma das mais importantes cores do espectro, principalmente pela sua ação sobre o Sistema Nervoso, Sistema Circulatório, Sistema Digestivo, Sistema Muscular e Sistema Ósseo.**
- **É a cor da harmonia e do equilíbrio. O azul-celeste vivo, conhecido nos hospitais como azul-cardíaco, é o matiz mais tranquilizador entre todos. Auxilia o processo de assimilação do oxigênio pelo corpo e possui as propriedades anti-séptica e bactericida. O azul-marinho atua, favoravelmente, nos estados febris e inflamatórios exercendo efeito calmante e refrescante. O turquesa proporciona a calma do azul e a vitalidade do verde, purificando e energizando o organismo. Seu uso é benéfico para aliviar dores agudas, dores de ouvido, problemas dermatológicos e queimaduras, pois acelera a formação de pele nova.**
- **Os raios azuis possuem as características de fortalecer, equilibrar a aprofundar a respiração. Aumentam o metabolismo, promovem a vitalidade e o crescimento. Atuam na formação de hormônios. Agem sobre a corrente sanguínea. A cor azul abaixa a temperatura do corpo, reduz a transpiração, diminui a pulsação e desacelera a ação do coração. Tem força de contração, é vasoconstritor.**
- **Aplicado em pacientes com psicose maníaco depressiva, e na histeria, porque reduz o excitamento. Desacelera a superatividade mental e acalma o sistema nervoso central e periférico.**
- **A cor azul é muito eficaz no alívio de doenças infantis como coqueluche, icterícia, asma, amigdalites e diarréias. Contribui para reabilitar ossos, tecidos conjuntivos, veias, artérias, medula e lubrifica articulações.**
- **Favorece a redução apetite. O azul é útil também, para problemas oftálmicos como miopia, catarata, glaucoma e inflamação dos olhos. É anticancerígeno.**

Índigo ou Anil

- O índigo ou anil, e as tonalidades mais escuras, são cores com **poderes curativos, que agem tanto em nível físico como em nível espiritual**. Como anestésico é extremamente eficaz, podendo provocar total falta de sensibilidade.
- É um excelente **purificador da corrente sanguínea**, e hemostático.
- Age como **auxiliar na desintoxicação do organismo** e atua nos processos vitais celulares, sendo mais influente nas pessoas idosas.
- **Fortalece o sistema linfático e o sistema imunológico do corpo.**
- Estimula a paratireóide e tem um efeito depressivo sobre a tireoide sendo, portanto, **indicado para casos de hipertireoidismo**.
- **Tem influência sobre a glândula pineal.**
- **É a cor de maior influência na ação fotoquímica do organismo.**
- O índigo **harmoniza os hemisférios direito e esquerdo do cérebro**. Controla as correntes psíquicas dos corpos sutis. É utilizado em casos de apatia, delírio de alcoólatras, doenças nervosas, insanidade.
- Os raios índigos tem aplicação nas **terapias relacionadas com a face**, com eficiente efeito positivo em paralisia facial, doenças do nariz e deficiência de olfato, doenças dos olhos, garganta, ouvidos e deficiência auditiva. Pode ser, também, utilizado para problemas pulmonares como bronquite e pneumonia. Age como tônico muscular. É elétrico, frio e adstringente.
- Não existem contra-indicações ao uso do índigo.

Púrpura

- É um matiz que **atua purificando o sistema humano**. Por ser uma frequência de alta vibração, deve ser utilizado com parcimônia. Em excesso, gera ou agrava a depressão.
- É um **estimulante venoso, vasodilatador e abaixa a pressão arterial**.
- Em longas exposições, proporciona efeito analgésico, sendo eficaz na terapia de dores de cabeça e, também, efeito antitérmico, narcótico e hipnótico.
- **A gama de matizes vermelho-púrpura** equilibra polaridades do corpo, e a **gama azul-púrpura** tem eficácia na redução de tumores, em problemas de pele e inflamações.
- **O púrpura deve ser usado em casos onde seja necessário levantar o ânimo sem causar irritabilidade.**

Violeta

- É uma cor que apresenta **vasta aplicação na Cromoterapia**. Possui uma aplicação mais potente e profunda e, por isso, normalmente não deve ser usada na área da cabeça, acima da altura do lóbulo da orelha.
- Apresenta **efeitos anti-séptico, bactericida, purgante e cauterizador** em variados processos inflamatórios ou infecciosos, sendo utilizado, inclusive, na corrente sanguínea, em casos de hepatite, leucemia, câncer e aids.
- **Purifica e energiza os níveis físico e espiritual**. Fortalece a capacidade do corpo de absorver e utilizar minerais.
- **Afeta positivamente a estrutura óssea humana**, sendo responsável pelo seu desenvolvimento. A luz violeta graduada para tons de azuis, alivia os sintomas da artrite e, quando alternada com prolongada irradiação amarelo-ouro, aumenta o ritmo vital. Purifica o sangue gerando leucócitos, fortalecendo e aumentando o número de glóbulos vermelhos.
- **Está diretamente ligado ao sistema nervoso simpático**, comandando suas funções. Age sobre a pituitária, e sobre os líquidos da coluna vertebral. É conveniente ser usado em pacientes que apresentam distonias neurovegetativas.
- Estimula o baço, é depressivo cardíaco, depressivo linfático, e proporciona a irrigação sanguínea da parte superior do cérebro. É indicado para tratar ciáticas, cólicas abdominais, disfunção do crescimento ósseo, meningite cérebro-espinal, nevralgias, problemas de rins e bexiga, problemas dermatológicos, reumatismo crônico e agudo e tumores benignos e malignos.
- **Não existem contra-indicações ao uso do violeta**.
- **Para que o violeta exerça suas propriedades curativas, é necessário o uso, em seguida, da cor azul que age como fixador**.

Ultravioleta

- O ultravioleta possui propriedades químicas e bactericidas, que aniquilam as toxinas das bactérias, atuando sobre o sangue e tecidos corporais.
- Tem importante participação no equilíbrio químico do cálcio e do fósforo, e na fixação do iodo, sendo positivo no tratamento de pacientes portadores de bôcio e raquitismo.
- Age acelerando os sistemas linfático e circulatório, a produção de anticorpos e regularizando as funções glandulares e metabólicas. Estimula a atividade pulmonar, cardíaca e o sistema nervoso simpático, possuindo, ainda, propriedades sedativas contra dores.

II.4 – EFEITOS PSICOLÓGICOS E SIMBOLISMO



15



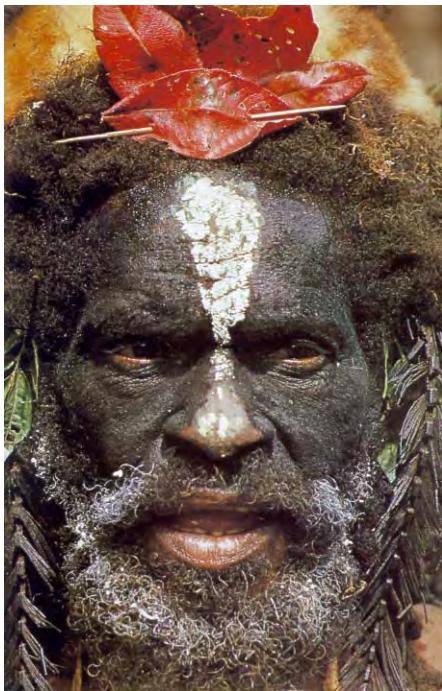
16

A cor como fenômeno mental; atuação dos raios coloridos sobre nosso subconsciente

As cores nos falam em particular, porque cada um de nós, tem uma ressonância própria, mas elas nos falam também, uma linguagem universal.

À exceção do branco e do preto, todas as cores do espectro visível reenviam, em nosso inconsciente aos elementos (água, ar, fogo, terra) e à vida (sangue, movimento, nascimento, morte).

Em todos os tempos, o homem atribuiu às cores um sentido: todas as crenças, todas as religiões se referem às cores para explicar o mundo material, assim como as relações espirituais. A linguagem corrente é pontilhada destes símbolos, que impregnam nosso inconsciente coletivo. Através dele, as cores nos releggam às tradições ancestrais, a mitos arcaicos. Elas nos situam em nossas duas dimensões essenciais: o espaço e o tempo, nosso tempo presente e nossa história passada.



17



18

Como um ser vivo, a cor tem sua **fisionomia particular**, seu **temperamento**, sua **personalidade**, suas **próprias atitudes**. A cor é um dado vívido de nosso entorno físico.

A linguagem, como todo meio de comunicação, exprime também uma cultura: cada civilização tem sua própria percepção e sua própria interpretação das cores, cada milênio também, cada século, cada geração.

De um lado a outro do mundo, a simbologia das cores se contradiz com uma facilidade desconcertante, porque está ligada às cosmogonias, às crenças, às estruturas e práticas sociais muito diversificadas.

E também, no seio de um mesmo grupo, existe entre os indivíduos, diferenças na sensibilidade às cores, e na percepção das significações que elas veiculam. Por isso, nossa relação com o mundo da cor é profundamente pessoal e afetiva.

Cada um vive as cores quotidianamente. Goethe diz: “a experiência nos ensina que as cores fazem nascer estados de ânimo particulares”.

Os fenômenos coloridos exercem na vida quotidiana uma influência inconsciente sobre o comportamento humano; a escolha das cores se faz intuitivamente sem passar pelo consciente.

Frente às cores, os indivíduos manifestam suas reações de aceitação, indiferença ou repulsa; os psicólogos se servem deste método de análise para os problemas de origem psíquica (teste das cores de Luscher)

De um modo geral, as cores quentes (vermelho/amarelo) são as da comunicação (estão à frente do espectador, tem ação centrífuga de estimulação). São favoráveis às atividades físicas (trabalho manual, esporte).

As cores frias (verde/azul) reenviam o indivíduo a ele mesmo, recuam; elas têm ação centrípeta de calma, que convém melhor ao repouso e às ocupações sedentárias, necessitando uma certa concentração (atividades intelectuais).

Experiência de KURT GOLDSTEIN (nos anos 30)

- **Iluminações de cor:** concluiu que sob **luz vermelha se superestima o tempo** e os objetos parecem mais compridos, maiores ou mais pesados; em troca, sob uma **luz verde ou azul, se subestima o tempo** e os objetos parecem mais curtos, menores e mais leves.
- As paredes azuis nos hospitais têm efeito calmante nas pessoas afetadas por perturbações emocionais; porém, a mesma cor aplicada numa cafeteria, fez com que os empregados se queixassem de frio, levando ao retorno da pintura das paredes na cor laranja.
- Alguns matizes de amarelo podem produzir náuseas, e por essa razão, se evitam nos aviões; mas pode ser utilizado em salas de aula de colégios, para melhorar o rendimento escolar.
- Uns operários que carregavam caixas pretas se queixavam que eram demasiado pesadas; depois de pintadas de verde, tiveram a sensação de que eram mais leves.
- O papel psicológico da cor implica pois, num estudo aprofundado e deve ter em conta a linguagem das cores, as preferências estéticas ou afetivas, os simbolismos.

Vermelho

- Cor do fogo, quente por excelência.
- Cor do sangue, o vermelho sempre exprimiu o destino do homem; é o símbolo da vida, da sexualidade, do movimento, da criação; está relacionado com o coração, a carne e a emoção.
- O vínculo entre o vermelho e a vida, o converteram em cor importante em todas as culturas. As representações rituais do sangue através do vermelho, estão presentes em todas as sociedades tribais. Como o sangue guarda o segredo da vida, a cor ficou revestida de poderes especiais.
- As emoções evocadas pelo vermelho são as mesmas que desperta o sangue: desde o amor e a coragem, até a luxúria, o crime, a raiva e a alegria.
- Cor do amor, tanto divino como humano.
- Cor da força, da guerra, da revolução; a natureza masculina, agressiva do vermelho, sempre foi associada com as idéias de combate.
- Utilizado em uniformes militares: para inflamar os espíritos e ao mesmo tempo camuflar o sangue.
- Corda aristocracia, dos uniformes reais, foi adotado pelos caçadores ingleses.
- A bandeira vermelha simboliza a revolução e, na China, o vermelho também simboliza o sul, onde começou sua revolução.
- O planeta vermelho, Marte, recebe este nome, por conta do deus da guerra.
- Os veludos vermelhos nos teatros, tem a finalidade de dar um ar de grandeza.
- Abrir perante alguém um tapete vermelho, em sentido figurado, demonstra o maior respeito.
- Há séculos atrás, se pensava que o vermelho guardava a chave de todo conhecimento; em alquimia o vermelho significava que se tinha alcançado finalmente a pedra filosofal, que convertia os metais básicos em ouro.
- No tempo que governavam os puritanos as mulheres de má vida eram marcadas com letra vermelha e posteriormente, ficavam confinadas em locais iluminados com luz vermelha.

Laranja

- Cor que avança, o laranja não tem a mesma brutalidade do vermelho. É uma cor muito quente, que evoca espontaneamente o fogo, mais voluntariamente o fogo da lareira, que o devastador do incêndio.
- É o substituto de um sol ardente, de uma luz viva, de um calor tropical... todas as coisas que procuram avidamente os cidadãos dos países muito temperados.
- Azul profundo do mar, complementar geográfica, mental e calorimétrica do laranja.
- Virtualmente não possui associações negativas, nem emocionais, nem culturais.
- É uma das cores da terra: sob a forma de compostos de ferro, é comum na formação terrestre.
- É a cor do outono; muitas frutas tem a polpa e a pele laranja: a manga, as nêsperas, os melões. Está muito ligada à comida, já que é a cor dos alimentos tostados, fritos e assados. É a cor do barro cozido, e portanto, tem uma qualidade doméstica: é uma das cores mais populares na cozinha.
- É mais afim com o amarelo do que com o vermelho, em relação à temperatura.
- É mais afim com o pardo (marrom) do que qualquer outra cor. O marrom, muito utilizado na moda e decoração, teve uma função histórica humilhante: foi usado pelas pessoas que ocupavam posições inferiores.
- O pardo, laranja escurecido, é um pigmento, não uma tonalidade espectral. É a primeira e última palavra quanto a cores naturais, já que engloba todas as tonalidades de terra e a madeira. É a cor mais comum de todos os mamíferos.
- O pardo evoca associações gustativas, como o café e o chocolate;

Amarelo

- A personalidade do amarelo é diferente quando ele se situa ao lado do amarelo ouro, quente e ativo ou do amarelo verde, já próximo do frescor e do equilíbrio do verde.
- O amarelo de referência, na linguagem simbólica, é o amarelo ouro.
- O inconsciente coletivo atribui as qualidades do amarelo ao ouro metal e ao sol, para construir em torno desta cor uma aura de prestígio; ela evoca a dignidade, a inteligência, a riqueza material e espiritual, a dominação. É uma cor real, imperial.
- O amarelo simboliza a atividade do espírito e o esforço constante da humanidade em sua marcha através da verdade e do progresso.
- No simbolismo religioso, o ouro é a cor da verdade revelada, da iniciação.
- É a mais luminosa das cores e também a mais ameaçada de alteração. Sabe-se que, na prática, os amarelos são numerosos e diversamente apreciados, que a transição se faz insensivelmente com os verdes. É sem dúvida, este risco permanente de degradação da cor pura, que faz com que o amarelo veicule também, conotações negativas.
- São poucos os aspectos negativos do amarelo; é uma cor alegre, mas não é muito popular.
- É a cor característica da primavera, porque as flores primaveris são quase todas amarelas, e as folhas quando nascem, têm um toque amarelado.
- Com relação aos alimentos, o amarelo significa a presença do ferro e das vitaminas A e C.
- É a mais feliz de todas as cores.

Verde

- É antes de tudo a cor do vegetal, da árvore, da Natureza, que nos oferecem sua calma e seu frescor, em oposição ao universo artificial das cidades.
- É a cor da primavera, da renovação da vida, portanto da esperança, que acalma as angústias.
- É a cor da luz do este, da aurora, que é renascimento, úmida e fresca.
- O verde é carregado de conotações aquáticas: é a cor da água, da água considerada na massa, vista do interior. É a cor do mar, que nos parece azul sob o céu azul, mas que na realidade é verde; azul ou cinza à distância, o mar é verde ao se tocar... A água do nosso meio original, de onde a referência do verde ao nascimento, à regeneração, ao lento ressurgimento de vidas novas – esperança ainda;
- A natureza aquática do verde reenvia ainda à fluidez, à maciez, à matéria informe, portanto ao estranho, ao fantástico: o verde é a cor do réptil, os dragões das lendas são verdes, os monstros de ficção como Hulk, e é também, a razão pela qual, em nossa imaginação, os extraterrestres são pequenos seres verdes...
- Está relacionado com o equilíbrio emocional; cor do ciúme; da camuflagem.
- Possui uma multiplicidade de significados: roupa de Robin Hood, para camuflagem; primeira cor dos uniformes do exército americano.
- É a cor do planeta Vênus, portanto, do amor; aparecia nos casamentos europeus, como símbolo da fertilidade.

Azul

- Sua referência simbólica é o universo celeste, onde a imobilidade, a imensidão, incitam à paciência e ao sangue frio; é a razão pela qual ele simboliza a paz; é a cor da diplomacia, que é a alternativa à guerra; a bandeira da ONU é azul, os “soldados da paz” são os “casque azuis”...
- Símbolo da sagacidade, o azul é uma cor positiva, que pode também, ser interpretada negativamente como o símbolo da ingenuidade: os pacifistas (azuis) são ingênuos; na armada, os jovens recrutas são azuis; as mocinhas sentimentais são “flor azul”; “não ver senão o azul”, é não se render às evidências... É a cor do sonho, da ingenuidade, da inocência (no sentido pejorativo do termo).
- Símbolo do espaço aéreo, da imensidão celeste, o azul trás ao nosso entorno, a profundidade. Aumenta visualmente os espaços.
- Associações simbólicas e históricas com a realeza, sendo uma das cores preferidas.
- Imensidão do céu e do oceano, que busca a tranquilidade através da sensação de infinito.
- Azul da túnica de Nossa Senhora – símbolo de “status” como Rainha dos Céus; associação do azul com a realeza: deuses Zeus e Júpiter
- Os romanos ao relacionar o azul com o negro, o associaram com o humor melancólico do deus Saturno
- O significado emocional do azul, se divide naturalmente entre a luz e a obscuridade.

Violeta

- Em psicologia está relacionado com a intimidade e a sublimação, e indica sentimentos profundos.
- É o limite visível do espectro: simboliza o martírio, a abnegação, a penitência.
- É a cor das viúvas; na liturgia católica, a do carisma.
- O aparecimento do violeta na aura humana se interpreta, se é clara, como algo espiritual, e como algo depressivo, se é escura.
- Cor triste e fria, o violeta se encontra freqüentemente, na prática, mais alegre e reanimado por uma adição de vermelho. É então, **um púrpura**.
- Púrpura: prerrogativa real; cor do poder real, como também do corrupto.
- No simbolismo eclesiástico, expressa o mistério da Paixão de Cristo.
- A autoestima irradia uma cor púrpura, porém uma preferência pelo violeta no teste das cores de Lüscher, indica imaturidade.

Cinza

- Une os extremos entre branco e preto .
- É a cor da energia consumida: a cinza.
- A experiência humana mais intensa com o cinza se baseia nas nuvens e nas sombras; nas grandes cidades, onde se vê menos o céu, o cinza é a primeira cor e a única do meio ambiente: maciço, mecânico e metálico.
- O concreto, o cimento, os blocos de cor cinza, as oficinas e a maquinaria pesada, converteram o cinza na cor dos negócios e da indústria.
- Os canhões, os aviões e navios, o converteram na cor da guerra.
- É também a cor das teias de aranha e do pó, de textura frágil e efêmera, que se deposita sobre os materiais mais pesados.

Preto

- Resulta da ausência da luz, que pode ter duas causas: a ausência de qualquer fonte luminosa (as trevas da noite) ou a presença de objetos que, bem iluminados, não refletem qualquer radiação visível. Como o branco é a essência luminosa (diurna), o preto é a substância noturna. Na ordem das coisas materiais, ele simboliza a noite, o inverno, o norte, a água, e a terra profunda...
- No sentido figurado, é o símbolo do nada, do que não é mais; é a cor da renúncia (habito eclesiástico). É também, o símbolo do erro (trevas) oposto à verdade (luz); na simbologia religiosa, o preto é atribuído às forças do mal . Os negativos o tomam para emblema (a bandeira negra dos piratas, dos anarquistas).
- Negação da luz, o negro exalta a luz; ele permite obter os melhores contrastes; o amarelo é freqüentemente associado ao preto na sinalização.
- Quanto à percepção, implica peso e solidez; a obscuridade implica espaço, que é infinito.
- O preto é por essência sinistro, representa o desconhecido, aspecto que tem em comum com a morte. O medo da obscuridade é espontâneo. Porém, o preto é também, uma fonte de força; combina o mistério com o poder, que podem servir para o bem e o mal.
- A maioria das associações com o preto são negativas: lista negra, correio negro (também chamado correio da morte), bola negra, mercado negro, missa negra. Um negro pressentimento é algo ameaçador; “ovelha negra”.

Branco

- É a cor total, a que inclui todas as outras. É de qualquer forma, a substância mesma da luz – qualidade que a simbologia atribui também, ao amarelo ouro.
- A simbologia religiosa marca a diferença: o amarelo ouro é o símbolo da verdade (ou luz) revelada (isto supõe um movimento, uma comunicação de um ponto de emissão até um ponto de recepção; corresponde ao caráter dinâmico do amarelo) enquanto que o branco representa a verdade (ou luz), a verdade em si, estática, intangível.
- Em teoria, uma superfície branca reflete toda a luz.
- O branco é a cor do absoluto, mas também a do relativo, porque uma superfície branca (imaculada) é sempre percebida como disponível, suscetível de degradações, mas sobretudo, portadora de virtualidades, apta a receber signos ou cores dinâmicas, como a página branca do escritor, ou a tela virgem do artista.
- Associações simbólicas positivas: magia branca e mentiras brancas são benignas.
- A imagem do branco é boa; é fácil falar da boa conduta, como algo “transparente”.
- O branco está aliado a uma certa desumanização: a frialdade clínica dos médicos com seus trajes brancos, a fria castidade da deusa lua.
- No reino do simbolismo, branco e preto tem a liberdade de serem absolutos; neste campo são literalmente alfa e omega, o bom e o mau. Deixando de lado suas implicações individuais, freqüentemente aparecem associados: dia e noite, Deus e diabo, sorte e desgraça, nascimento e morte.

FOLHA 4

Figura 1/2 – Fotografias Kirlian

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 47

FOLHA 9

Figura 3/4 – Luz Natural

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 151

FOLHA 12

Figura 5 – Objetos iluminados com luzes coloridas

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 21

FOLHA 13

Figura 6 – Objetos iluminados com luzes coloridas

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 155

FOLHA 14

Figura 7 – Iluminação Natural e Artificial

Fonte: *Color: Origen, Metodología, Sistematización, Aplicación* – pg. 52

FOLHA 17

Figura 8/9 – Efeitos da cor

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 148/149

FOLHA 18

Figura 10/11/12 – Sensações que as cores suscitam

Fonte: *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* – pg. 92

Figura 13 – A Cor no Mercado

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 172/173

Figura 14 – O Aroma da Cor

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 174/175

FOLHA 24

Figura 15/16 – As Cores e os Rituais

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 58

FOLHA 25

Figura 17 – Pinturas no corpo como afirmação da classe social

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 55

Figura 18 – Pinturas no corpo como signos de vida e morte

Fonte: *El Gran Libro del Color* – pg. 52

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

FABRIS, S.; GERMANI, R. – *Color: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas*.

Barcelona: Ediciones Don Bosco, 1979

KÜPPERS, Harald – *Color: Origem, Metodología, Sistematización, Aplicación*.
Caracas: Editorial Lectura, 1973

PEDROSA, Israel – Da cor à cor inexistente.
Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda., 1977

Varley, Helen – *El Gran Libro Del Color*.
Barcelona: Editorial Blume, 1982