

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA “Ministro Ralph Biasi”

Curso Superior de Tecnologia em Têxtil e Moda

JOANA BEATRIZ SANTOS DA SILVA

A CIÊNCIA POR TRÁS DA COLORAÇÃO PESSOAL

AMERICANA, SP

2023

JOANA BEATRIZ SANTOS DA SILVA

A CIÊNCIA POR TRÁS DA COLORAÇÃO PESSOAL

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Tecnologia em Têxtil e Moda pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.

Área de concentração: Coloração pessoal

Orientadora: Professora Doutora Maria Alice Ximenes Cruz

AMERICANA, SP

2023

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana
Ministro Ralph Biasi- CEETEPS Dados Internacionais de
Catalogação-na-fonte**

SANTOS DA SILVA, Joana Beatriz

A ciência por trás da coloração pessoal. / Joana Beatriz
Santos da Silva – Americana, 2023.

50f.

Monografia (Curso Superior de Tecnologia em Têxtil e Moda)
- - Faculdade de Tecnologia de Americana Ministro Ralph Biasi –
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Orientadora: Profa. Dra. Maria Alice Ximenes Cruz

1. Ciência 2. Comunicação visual 3. Cor. I. SANTOS DA SILVA,
Joana Beatriz II. XIMENES CRUZ, Maria Alice III. Centro Estadual de
Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de
Americana Ministro Ralph Biasi

CDU: 1
659
7.017.4

Elaborada pelo autor por meio de sistema automático gerador de
ficha catalográfica da Fatec de Americana Ministro Ralph Biasi.

JOANA BEATRIZ SANTOS DA SILVA

A CIÊNCIA POR TRÁS DA COLORAÇÃO PESSOAL

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Têxtil e Moda pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.

Data de aprovação: 27/11/2023

Banca Examinadora:



Maria Alice Ximenes Cruz (Presidente)

Professora Doutora

Faculdade de Tecnologia de Americana, SP



Maria Adelina Pereira (Membro)

Professora Mestre

Faculdade de Tecnologia de Americana, SP



Valmir Calefi (Membro)

Professor Mestre

Faculdade de Tecnologia de Americana, SP

“[...] cor pode criar ilusões, influenciar diretamente o espaço e criar efeitos diversos, como monotonia ou movimento e, com isso, diminuir ou aumentar a capacidade de percepção, de concentração e de atenção.” (Romero de Albuquerque Maranhão, 2021)

RESUMO

Explorando o mundo das cores pessoais, este estudo mergulha nas raízes científicas desse fenômeno, desvendando os conceitos por trás da análise de coloração pessoal. Além de examinar a importância intrínseca das cores na vida humana, a pesquisa revela como a coloração pessoal se torna uma aliada valiosa nesse contexto. O objetivo deste trabalho é traçar o histórico científico dessa análise, destacando sua natureza multidisciplinar e evidenciando como ela potencializa a comunicação humana. Utilizando métodos de pesquisa bibliográfica e de campo, este trabalho compila uma gama diversificada de estudos, provenientes de fontes referenciais, para aprofundar-se nos diversos aspectos dessa área. Através desta pesquisa foi possível compreender a dinâmica interconectada entre as escolhas de cores e o comportamento humano.

Palavras-chave: coloração pessoal; cores; ciência.

ABSTRACT

Exploring the world of personal coloring, this study delves into the scientific roots of this phenomenon, unraveling the concepts behind personal color analysis. In addition to examining the intrinsic importance of colors in human life, the research reveals how personal coloring becomes a valuable ally in this context. The objective of this work is to outline the scientific history of this analysis, highlighting its multidisciplinary nature and how it enhances human communication. Using bibliographic and field research methods, this work compiles a diverse range of studies, from reference sources, to delve deeper into the different aspects of this area. Through this research it was possible to understand the interconnected dynamics between color choices and human behavior.

Keywords: personal coloring; colors; science.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico Subtom de Pele	18
Figura 2 - Gráfico hemoglobina e caroteno	19
Figura 3 - Esquema olho castanho.....	21
Figura 4 - Esquema olho azul e verde.....	21
Figura 5 - Círculo cromático Forsius	23
Figura 6 - Esquema de ordenação de cores Forsius.....	23
Figura 7 - Círculo cromático de Newton	24
Figura 8 - Contraste simultâneo	26
Figura 9 - Sistema Munsell.....	27
Figura 10 - Metamerismo iluminação natural	29
Figura 11 - Metamerismo iluminação incandescente	30
Figura 12 - Contraste ambiente imediato	30
Figura 13 - Contraste ambiente imediato	31
Figura 14 - Cores próximas ao rosto	35
Figura 15 - Cores complementares, análogas e triádicas	37
Figura 16 - Manchetes de meios de comunicação	39
Figura 17 - Gráfico idades dos entrevistados	40
Figura 18 - Gráfico cores favoritas	40
Figura 19 - Gráfico cores menos	41
Figura 20 – Gráfico cores mais usadas.....	41
Figura 21 - Gráfico cores menos usadas	42
Figura 22 - Gráfico dimensões mais confortáveis	42
Figura 23 - Gráfico dimensões menos confortáveis	43
Figura 24 - Gráfico filtros em lojas online	44
Figura 25 - Gráfico conhecimento sobre coloração pessoal	44
Figura 26 - Gráfico cores que valorizam	45
Figura 27 - Gráfico importância das primeiras impressões	45
Figura 28 - Gráfico cores e primeiras impressões.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Metodologia	12
2 CIÊNCIA	13
2.1 Estudo do corpo humano	14
2.1.1 Melanina	15
2.1.1.1 Pele	16
2.1.1.1.1 Subtom	17
2.1.1.2 Cabelo	19
2.1.1.3 Olhos	20
2.2 Teoria e percepção da cor	21
2.2.1 Colorimetria	28
2.2.1.1 Luz	28
2.2.1.2 Objeto	29
2.2.1.3 Observador	31
2.2.2 Psicologia das cores	32
3 ESTUDO DE COR NA COLORAÇÃO PESSOAL	35
3.1 Harmonia das cores	36
4 SER HUMANO, COMUNICAÇÃO, COR E MERCADO	38
4.1 Pesquisa de campo	39
5 CONCLUSÃO	47

1 INTRODUÇÃO

Num mundo das redes sociais, onde a exposição é grande, as pessoas estão cada vez mais conscientes de sua própria imagem, tanto que a profissão de consultoria de imagem entra na lista das 30 profissões do futuro segundo o RH Portal (2023).

Além disso, o ser humano é extremamente visual: em um estudo feito por Albert Mehrabian (1939) e publicado em 1971, conclui-se que a comunicação é composta de 7% de palavras, 38% de tom de voz e 55% de linguagem corporal. Desses 55%, uma pesquisa feita pelo *CCICOLOR - Institute for Color Research* “revela que as pessoas fazem um julgamento subconsciente sobre uma pessoa, ambiente ou produto dentro de 90 segundos após a visualização inicial e que entre 62% e 90% dessa avaliação é baseada apenas na cor” (Morton).

A consultoria de imagem alinha os objetivos da pessoa, o que ela quer transmitir, ao seu próprio estilo de vida e necessidades, nesse contexto Ulrich (2023) explica:

Quando a gente fala de imagem, falamos de identidade e de como mostramos isso para o mundo. Queremos entender qual o desejo de imagem da cliente, mas também trazer autoconhecimento, um processo que acontece de dentro para fora. Lá atrás, nos anos 1990, quando a consultoria de imagem nasceu, tinha muito “o que é proibido” ou “o que pode ou que não pode”, mas na verdade esse não é o papel da consultora. A gente precisa pensar muito no autoconhecimento e nos aspectos que o cliente quer transmitir na sua imagem. (Ulrich em entrevista para Merilyn, 2023)

Dentro da consultoria de imagem, são analisados alguns elementos, que servem como ferramentas para melhor orientar cada cliente, entre eles estão: a análise de biotipo, o visagismo (que é a análise de composição do rosto) e a coloração pessoal.

Neste trabalho, será estudado o último elemento, a coloração pessoal, que é a análise do conjunto de cores que mais harmonizam com a beleza individual. É importante ressaltar que existem diversos métodos de análise de coloração pessoal, o usado como base para esse trabalho é o método sazonal expandido, que leva em conta não apenas o contraste natural e a temperatura da pele, como também analisa, a partir de comparações, as dimensões das cores que correspondem melhor à

harmonia do rosto: cores quentes, frias e neutras (quentes ou frias), escuras e claras, brilhantes e opacas.

Este trabalho tem como objetivo fazer uma pesquisa investigativa dos conceitos científicos por trás da coloração pessoal, mostrando que é um estudo multidisciplinar com uma base teórica objetiva. Também analisar a relação do ser humano com a cor e como a coloração pessoal pode auxiliar neste quesito.

Para sustentar essa pesquisa, foi feito um levantamento de diversos autores como o Pós Doutor Romero de Albuquerque Maranhão para fundamentar a história da teoria das cores, Eva Heller e seu estudo da psicologia das cores e a referência de coloração pessoal no Brasil, Luciana Ulrich. Também foram consultadas várias entidades, como a UNISC e o Museu de Ciências da Vida, para compor o estudo do corpo humano e a *Data Color*, *Engecolor* e Pantone para corroborar com a análise de teoria das cores.

No primeiro capítulo é desenvolvida toda a base teórica objetiva das diversas disciplinas que contribuíram para o surgimento e evolução da coloração pessoal, indo de uma breve definição de ciência, passando pelo estudo da anatomia e como se dá a coloração da pele, olhos e cabelos (conjunto de elementos que são analisados na coloração pessoal), indo para o estudo da cor e as diversas facetas de sua percepção.

O segundo capítulo é focado na introdução em si da própria coloração pessoal, utilizando-se toda a base científica desenvolvida no primeiro capítulo, entende-se seu histórico e objetivo.

No terceiro e último capítulo é discutida a importância e a relação da cor em como o ser humano se comunica e como a coloração pessoal pode auxiliar nesse quesito, finalizando com o levantamento dos resultados de uma pesquisa de campo feita com 273 pessoas sobre a sua relação com a cor: preferências, comunicação, compras e sentimentos.

1.1 Metodologia

Com o objetivo de investigar a base científica por trás da coloração pessoal e analisar a relação do ser humano com a cor, foram utilizados os métodos de pesquisa bibliográfica e de campo, fazendo um levantamento de diversos estudos, assim como o histórico multidisciplinar do tema a partir de várias fontes de referência em cada disciplina tratada, com o intuito de enriquecer este trabalho.

Para a pesquisa bibliográfica, foi utilizada a leitura de livros, artigos, revistas e sites na internet, trazendo embasamento através dos estudos de diferentes autores e entidades de referência em sua área de expertise.

Com a pesquisa de campo, foi possível fazer um levantamento das relações do ser humano com a cor, corroborando com a pesquisa bibliográfica.

2 CIÊNCIA

Segundo o dicionário *Oxford Languages*, ciência é “1. conhecimento atento e aprofundado de algo; 2. corpo de conhecimentos sistematizados adquiridos via observação, identificação, pesquisa e explicação de determinadas categorias de fenômenos e fatos, e formulados metódica e racionalmente”.

Já o *Science Council* define que “ciência é a busca e aplicação do conhecimento e compreensão do mundo natural e social seguindo uma metodologia sistemática baseada em evidências”, e ainda explica os passos da metodologia científica:

- Observação objetiva: Medição e dados (possivelmente, embora não necessariamente, usando a matemática como ferramenta)
- Evidência
- Experimento e/ou observação como referência para testar hipóteses
- Indução: raciocínio para estabelecer regras gerais ou conclusões extraídas de fatos ou exemplos
- Repetição
- Análise crítica
- Verificação e testes: exposição crítica ao escrutínio, revisão por pares e avaliação

É importante notar que a ciência não é seguir um passo a passo, ela é muito mais complexa que isso, assim como Chibeni (entre 2000 e 2006) explica, a definição e concepção do que é ciência mudou muito desde o século XVII. Embora o método indutivista de Bacon seja o mais usado atualmente, ainda é limitado, como Chibeni aponta: “[...] transparece que elas [métodos científicos] representam as teorias científicas e suas relações com a experiência de modo demasiadamente simples e fragmentário”.

A NASA reforça que “A ciência não é apenas um pacote organizado de conhecimento. A ciência não é apenas uma abordagem passo a passo para a descoberta. A ciência é mais como um mistério que convida qualquer pessoa interessada a se tornar detetive e se divertir.”

2.1 Estudo do corpo humano

Os primeiros registros do estudo do corpo humano datam do século XXVII AEC (antes da era comum) no Egito Antigo, onde Imhotep, que era o responsável pelas mumificações da época, é considerado “o primeiro homem que se tem registro a estudar a anatomia do corpo humano” (Gardner 1975 *apud* Unisc).

Gardner (1975) faz uma breve descrição sobre a história da anatomia humana, que é o estudo do corpo humano. Do Egito Antigo, os registros aparecem na Grécia antiga, quando Hipócrates de Cos (400 AEC) escreveu 3 obras sobre o tema, e é considerado o pai da medicina ocidental. Também na Grécia Antiga, Aristóteles (384-322 AEC) fundou a anatomia comparativa, “considerava o coração como o centro das emoções, equívoco que persiste até os dias atuais”.

Outro nome importante para o estudo do corpo humano é Galeno de Pérgamo (130-200 EC (era comum)) que viveu durante o Império Romano e distinguiu ossos com e sem cavidade medular, assim como esclareceu que as artérias conduzem sangue, também descreveu a caixa craniana e o sistema muscular. Gardner também pontua que Galeno “Pesquisou os nervos do crânio e reconheceu os raquidianos, os cervicais, os recorrentes e uma parte do sistema simpático. Foi o primeiro a demonstrar que o rim é um órgão excretor de urina”. As suas “escritas perduraram cerca de 1.500 anos, foi um dos escritores médicos mais influentes de todos os tempos” (Museu de Ciências da Vida – UFES).

No século XV, durante o Renascimento, artistas eram sinônimos de anatomistas, como explica o *Science Museum* de Londres:

[...] artistas europeus como Michelangelo se voltavam para representações mais realistas do corpo humano, precisavam de uma compreensão mais profunda de como as estruturas do corpo funcionavam em conjunto - e não apenas a superfície do corpo; os músculos e ossos vistos através da pele também eram interessantes. Por razões semelhantes, Leonardo da Vinci realizou as suas próprias dissecações em animais e cadáveres humanos. Ele produziu numerosos desenhos e esboços baseados nessas investigações, possivelmente destinados a um texto anatômico de sua autoria.

Andreas Versalius (1514-1564) é outra figura importante no campo da anatomia, viveu durante a Renascença e seus estudos do corpo humano refutaram “[.] os falsos conceitos do passado sobre estrutura e função do corpo, por observação

direta e experiências; [por isso] é chamado o pai da anatomia moderna” (Museu de Ciências da Vida – UFES)

Durante os séculos XVII e XVIII, a anatomia atingiu uma aceitação inigualável. Duas das contribuições mais importantes foram a explicação da circulação sanguínea e o desenvolvimento do microscópio. Harvey, em 1628, com a obra *Sobre o Movimento do Coração e do Sangue nos Animais*, provando a circulação contínua do sangue no interior dos vasos, e Leeuwenhoek, aperfeiçoando o microscópio, desenvolvendo técnicas para examinar tecidos e com a descrição de células sanguíneas, músculo esquelético e da lente do olho. Malpighi, lembrado como pai da histologia, foi o primeiro a confirmar a existência dos capilares. A principal contribuição científica do século XIX foi a formulação da teoria celular. Princípio creditado a dois cientistas alemães, Matthias Schleiden e Theodor Schwann. (Museu de Ciências da Vida – UFES)

2.1.1 Melanina

A melanina é um pigmento natural do corpo, estudos sobre a sua formação começaram na década de 1920, com os trabalhos de Raper e Mason, porém esse pigmento não é novo em seres vivos:

Vários estudos paleontológicos mostram que as organelas responsáveis pela produção da melanina, os melanossomos, estavam presentes desde o final da Era Jurássica (145-161 milhões de anos atrás). De fato, o melanossomo foi observado em um fóssil na região do Ceará no Brasil, de um pterodátilo *Tupandactylus imperator*, datado de 110 milhões de anos. (Paulin; Fornaciari; Bregadiolli; Baptista; Graeff, 2021)

O artigo da marca de cuidados com a pele Eucerin, explica que a melanina é produzida pelas células melanócitos, elas estão presentes em várias partes do corpo, como o cabelo, a camada interna da pele, pupilas e íris, assim como áreas do cérebro, da glândula suprarrenal e de partes do ouvido interno.

Paulin *et al* (2021) também explica que existem 4 grupos de melanina: a eumelanina responsável pelo pigmento insolúvel de coloração preto-marrom; a feomelanina e possui uma coloração que vai do vermelho escuro ao amarelo, predominantemente encontrado em indivíduos ruivos; a alomelaninas que “[...] são pigmentos escuros produzidos por insetos, microorganismos e plantas”; e por fim a neuromelanina, presente “[...] no sistema nervoso central e nas glândulas suprarrenais”, “[...] é considerada um subgrupo das melaninas, sendo uma partícula escura composta por feomelanina em seu interior e eumelanina na camada mais

externa”, graças aos estudos da última década, a neuromelanina vem sendo ligada “[...] a doenças neurodegenerativas, como a doença de Parkinson”.

A melanina “[...] é responsável por características visuais como a pigmentação da pele, cor dos cabelos e olhos, mas apresenta outras funções, como atividade termorreguladora em vertebrados inferiores e ação fotoprotetiva em peles de mamíferos” (Paulin *et al*, 2021)

Novos estudos sobre a melanina não param de sair, de o uso de melanina em dispositivos eletrônicos, ao desenvolvimento de doenças neurológicas e melanomas.

2.1.1.1 Pele

Existe uma infinidade de tons de pele, e o que define o tom é a já citada melanina, sua concentração na pele é determinada pela genética, chamada de melanina construtiva. Também existem peles que tem a capacidade de se bronzear com a exposição ao sol, chamada de melanina facultativa.

Pepino explica de uma maneira mais técnica o porquê da existência de tons de pele diferentes:

As diferentes colorações da pele das pessoas é resultado das variações dos melanossomas, as vesículas que carregam a melanina até a camada mais superficial da pele. O tom de pele vai variar conforme o número, o tamanho e a distribuição dessas vesículas na nossa epiderme.

[...] De forma geral, pessoas cujos antepassados vieram de regiões tropicais e de maior altitude (condições que favorecem a exposição aos raios ultravioletas) apresentam tom de pele mais escuro do que os descendentes de populações originárias de regiões subtropicais.

Essa diferenciação de tons de pele é puramente evolutiva, de acordo com o ambiente e o clima que os ancestrais de cada um viveram, um outro exemplo é o formato do nariz:

[...] as populações de áreas com o clima quente e úmido têm tendência a apresentar um nariz maior do que as de regiões frias e secas. A análise é a primeira a ser feita em indivíduos vivos e indica que, mais que uma diferenciação genética, o formato do nariz é uma adaptação ao ambiente. (Veja, 2017)

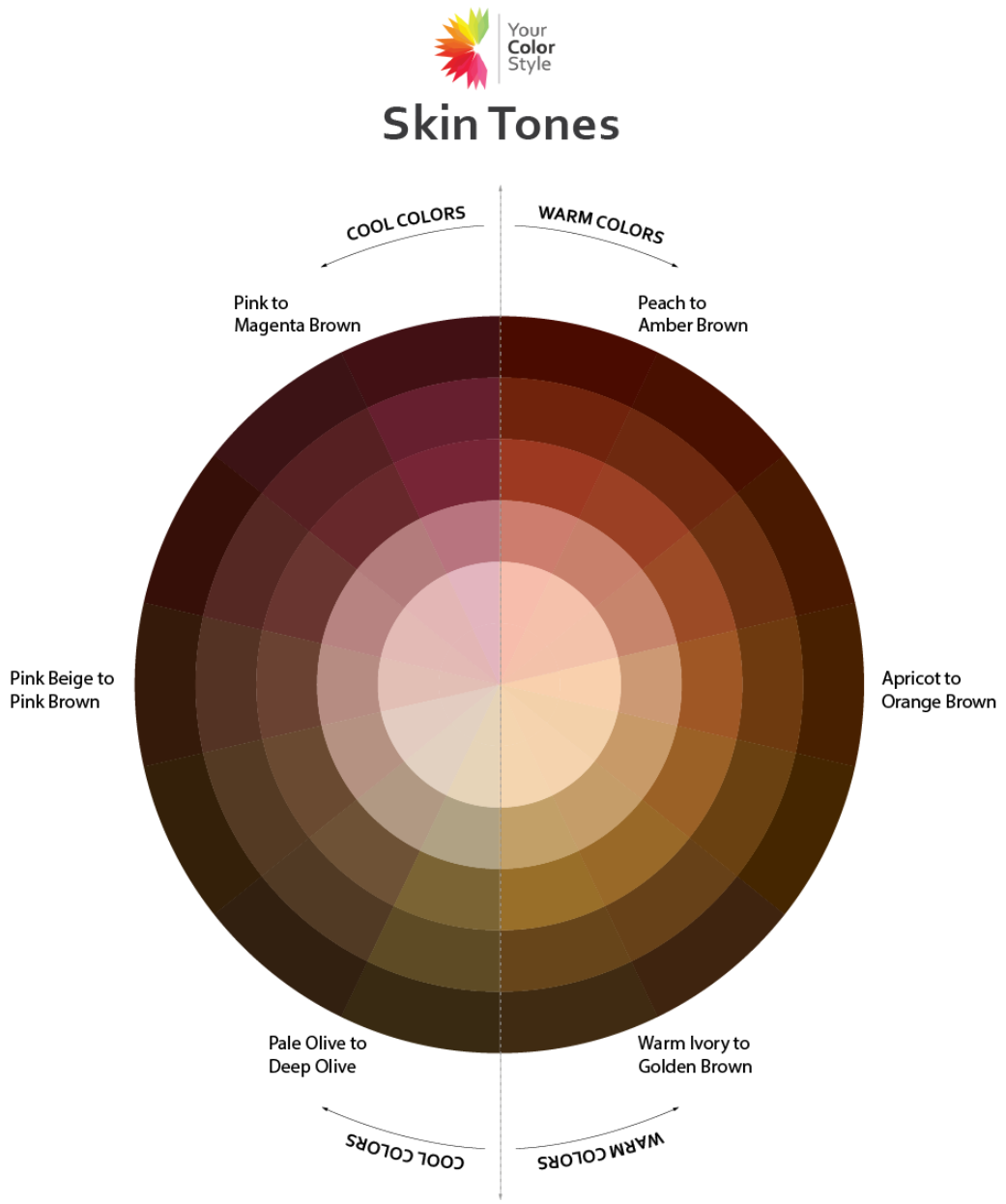
2.1.1.1.1 Subtom

O subtom é a base de cor da pele, não há um consenso do que dá a cor e/ou define o subtom da pele. Existem duas teorias: a primeira diz que o subtom é formado pela melanina, dependendo do tipo e da quantidade de melanina presente na pele; já a outra teoria diz que a cor provém da quantidade de hemoglobina (proteína parte dos glóbulos vermelhos do sangue, tendo a cor avermelhada/rosada) e de carotenos (um pigmento orgânico derivantes da vitamina A e possuem a cor amarelada/alaranjada).

Em ambas as teorias, existem três tipos de subtom (figura 1): o frio, com maior presença de pigmentos avermelhados/rosados, puxando para o magenta; o quente com maior composição de pigmentos amarelados/alaranjados; e o oliva, em que a distribuição entre pigmentos avermelhados/rosados é menor do que o subtom frio e os amarelados/alaranjados é maior do que presente também no subtom frio, como mostra a figura 2.

Independentemente do que dá a cor ao subtom da pele, é importante saber que ele existe e que diferentemente, do tom de pele que pode mudar, o subtom não muda.

Figura 1 - Gráfico Subtom de Pele



YourColorStyle.com

Fonte: Your Color Style

Figura 2 - Gráfico hemoglobina e caroteno



Fonte: Instagram, Luciana Ulrich

2.1.1.2 Cabelo

Novamente, o responsável pela cor dos cabelos é a melanina, dependendo do tipo de melanina e da quantidade presente é o que determina a cor dos cabelos. Quanto mais eumelanina mais escuro o cabelo será, e quanto mais feomelanina, mais claro será.

O blog Bellkey ressalta que cada fio do cabelo pode conter diferentes quantidades de pigmento, por isso, nem todos os fios são exatamente da mesma cor. Também é importante destacar que conforme a produção de melanina diminui ou é interrompida, os fios param de receber o pigmento, ficando brancos.

Em 2018 saiu um novo estudo na Nature Genetics sobre novas descobertas sobre a genética por trás da cor dos cabelos, descobrindo que os genes ligados a produção de melanina não foram os únicos encontrados. Em entrevista à Folha de São Paulo, Manfred Kayser, um dos coordenadores do estudo, comentou sobre as descobertas dos novos genes: “A maioria dos genes nos surpreendeu – o conhecimento prévio não nos permitia supor que eles tivessem algo a ver com a variação de cor de cabelos em humanos”. Dos 124 genes catalogados nessa pesquisa, apenas 13 já eram conhecidos.

2.1.1.3 Olhos

A melanina, além de ser responsável pela cor dos olhos, também “[...] age como uma barreira protetora da retina região do olho que possui células especializadas para captar a luz e, junto com o nervo óptico, levar a imagem para ser decodificada no cérebro” (Gregório, 2023).

A determinação da cor dos olhos depende de dois fatores: o tipo e quantidade de melanina presente e onde está localizada:

[...] a luz interage de forma diferente com as estruturas. A íris é composta por duas camadas: a região pigmentada do olho e o estroma, região formada por fibras incolores e que eventualmente pode conter pigmentos de melanina. A eumelanina está presente na região pigmentada da íris; já no estroma da íris estão presentes tanto a eumelanina quanto a feomelanina. (Gregório, 2023)

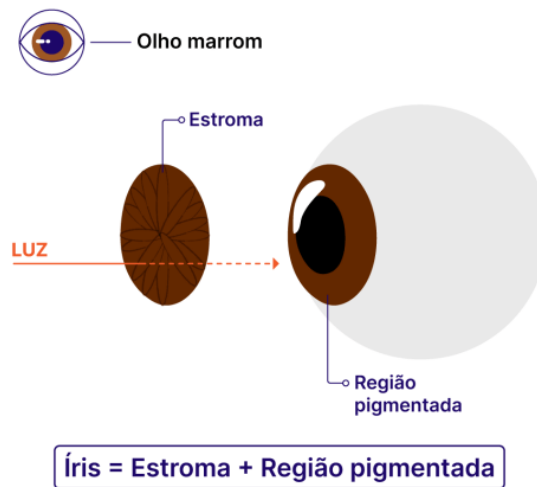
Gregório (2023) ainda explica como funciona a disposição de melanina para os olhos castanhos, azuis e verdes:

Nos olhos castanhos [figura 3], o estroma e a região pigmentada contêm alta concentração de melanina. A proteína absorve a maior parte da luz e cria uma tonalidade marrom escura. Assim, quanto maior a quantidade de melanina nas duas camadas da íris mais escuro é o olho.

Os olhos azuis [figura 4] possuem pouca quantidade de eumelanina na região pigmentada e nenhuma no estroma da íris. A interação da luz com o estroma transparente ajuda a criar uma ilusão ótica dando a impressão que o olho é azul. Esse é o mesmo fenômeno que faz o céu parecer azul!

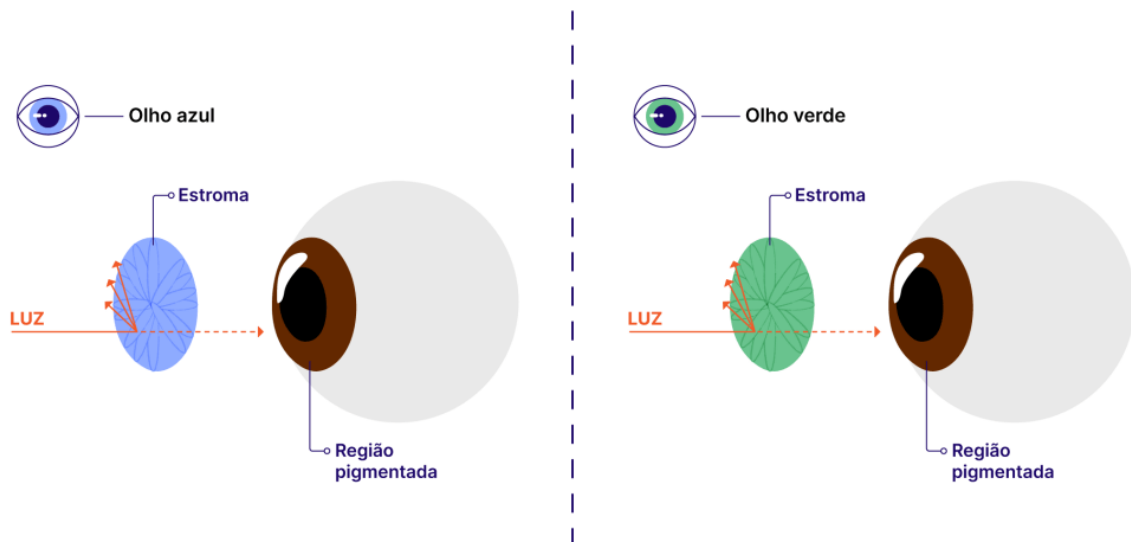
Os olhos verdes [figura 4] possuem pouca eumelanina na região pigmentada e pouca feomelanina no estroma, fazendo com que a interação com a luz crie a impressão de cor verde.

Figura 3 - Esquema olho castanho



Fonte: Blog Meu DNA

Figura 4 - Esquema olho azul e verde



Fonte: Blog Meu DNA

2.2 Teoria e percepção da cor

Cor são ondas de luz dentro do espectro visível onde diferentes tamanhos de onda produzem a percepção visual de cores variadas, "o olho humano só percebe os comprimentos de onda entre 380 milimícrons [nanômetros] (violeta) e 780

milimícrons [nanômetros] (vermelho)” (Loução, 1992, p. 14), embora ainda segundo Loução (1992, p. 15) dependendo da profissão ou treino, a percepção dessas ondas pode aumentar para 20 nanômetros para mais e/ou para menos, atingindo o violeta cinzento e o vermelho escuro, isso em condições favoráveis de observação.

Cor é uma sensação visual:

[...] uma percepção cerebral a um estímulo luminoso. A cor de um material é determinada pelos comprimentos de onda dos raios luminosos refletidos ou emitidos por determinado corpo (como por exemplo, o sol). Um objeto terá determinada cor se emitir ou não absorver (refletir) os raios correspondentes ao comprimento de onda daquela cor, dentro do espectro de luz visível. Para que haja cor, também é necessário ter um objeto específico, um iluminante para iluminar este objeto e um observador. (Engecolor)

A Pantone define cor:

[...] como o aspecto das coisas causado por diferentes qualidades de luz refletidas ou emitidas por elas. Para ver as cores, é preciso ter luz. Quando a luz incide sobre um objeto, algumas cores são refletidas no objeto e outras são absorvidas por ele. Nossos olhos veem apenas as cores que são refletidas ou refletidas. (Pantone)

O estudo das cores advém da Grécia Antiga, onde “Empédocles [492-431 AEC] concluiu que a cor seria uma percepção do olho do observador e que por sua vez esta não seria uma propriedade do objeto” (Feisner, 2006 *apud* Albuquerque Maranhão, 2021). Pitágoras foi um dos primeiros a registrar o espaço de cores, mas foi Aristóteles (384-322 AEC) que criou a teoria das cores mais antiga de que se tem conhecimento, embora a sua ideia de que as cores são propriedades do objeto tenha sido provada como errada.

No início do século XVI, Leonardo Da Vinci (1452-1519) se destacou no estudo de luz e sombra, produzindo seu livro ‘Tratado da Pintura e da Paisagem – Sombra e Luz’, sendo “[...] o primeiro a observar que a sombra pode ser colorida” (Albuquerque Maranhão, 2021). Da Vinci também “[...] foi um dos primeiros a afirmar que a cor era uma propriedade da luz e não dos objetos” (ABRA – Academia Brasileira de Arte).

[...] defendeu que a cor branca e a cor preta eram cores, e destacou-as como cores primárias juntamente com a amarela, verde, azul e vermelha. Ordenou ainda as cores mediante a sua importância, considerando a branca a mais simples, de seguida a amarela (terra), a verde (água), a azul (ar), a vermelha (fogo) e por último a preta, representando a escuridão total. (Albuquerque Maranhão, 2021)

Foi em 1677 que o médico inglês Francis Glisson (1597-1677) apresentou um trabalho baseado nas cores primárias: vermelho, amarelo, azul e da mistura de cores com escalas de cinza. Glisson é considerado um precursor dos sistemas de cores, juntamente com o já citado astrônomo Forsius. (Gage, 2001 *apud* Albuquerque Maranhão, 2021)

Isaac Newton (1642-1727) fez grandes contribuições para o tema com seu experimento de difração, ou seja, a decomposição da luz com prismas, ele acreditava que as cores derivavam do tamanho das partículas de luz. Newton durante seus experimentos com prismas descobriu “[...] que a luz poderia ser dividida, produzindo as cores do arco-íris (vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, índigo e violeta). A partir dessas sete cores, ele acabou por criar seu próprio sistema cromático [figura 7] para melhor entendimento sobre as cores e a luz” (Celestino, 1996 *apud* Albuquerque Maranhão, 2021)

[...] Newton incorporou uma analogia com a escala musical e não se preocupou com uma maior elaboração sistemática das cores. Em seu espaço não puderam ser representadas as gamas de púrpuras que são compostas pela mistura das cores das duas pontas da refração do prisma, mas Newton deixou por escrito uma referência a essa limitação (Paramei, 2004 *apud* Albuquerque Maranhão, 2021)

Figura 7 - Círculo cromático de Newton



Fonte: Editora Realize

Cem anos após os estudos de Newton, o entomologista inglês Moses Harris (1731-1785), publicou em 1766 o livro ‘*The Natural System of Colors*’, nele mostra a

infinidade de cores que podem ser criadas a partir de três cores: vermelho, amarelo e azul. Harris também revela que ao sobrepor essas três cores, o preto é formado. “O sistema de Harris foi importantíssimo para a impressão de cores e também é responsável por grande parte do nosso círculo cromático atual” (Moreno, 2020).

Em 1801, o médico, cientista e físico inglês Thomas Young (1773-1829) propôs “[...] que as ondas luminosas são transversais e não longitudinais, como alguns cientistas acreditavam” (Silva Santos).

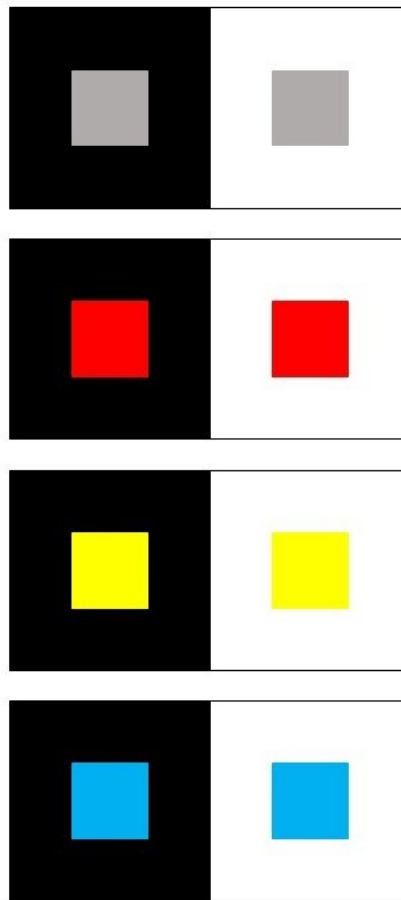
A experiência realizada por Young teve grande repercussão entre os cientistas, pois ele mostrou que é possível obter interferência com a luz, e dessa forma demonstrou, de forma quase definitiva, que a luz é um fenômeno ondulatório. (Silva Santos)

[...] através de seus experimentos com superposição de luzes, provou que todas as cores do espectro visível podiam ser representadas como uma soma de três cores primárias. Ele concluiu que isto era consequência, não das características do raio luminoso mas, da composição do sistema visual humano. Ele pressupôs que o raio luminoso era transportado para o cérebro através de três diferentes tipos de nervos, que transportavam, respectivamente, o vermelho, o verde e o azul-violeta. (Teixeira Vieira Carneiro)

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), polímata, autor e estadista alemão, publicou em 1810 seu livro sobre teoria das cores, nele, argumenta que “[...] cor não era simplesmente uma medição científica, mas uma experiência subjetiva percebida de forma diferente por cada espectador” (Moreno, 2020). Seu trabalho foi pioneiro no estudo sistemático sobre os efeitos fisiológicos da cor.

Em 1839 foi publicado o livro ‘A lei do contraste simultâneo das cores’, escrito pelo químico francês Michel Eugène Chevreul (1786-1889). Em seu livro Chevreul explica como as cores se influenciam, ficando mais ou menos brilhantes de acordo com as cores que estão ao seu redor por exemplo (figura 8). “O contraste simultâneo acontece porque nossos olhos buscam o equilíbrio e, sempre que eles são sensibilizados por uma cor, imediatamente procuram um tom complementar” (Ulrich).

Figura 8 - Contraste simultâneo



Fonte: autoria própria

O cientista alemão Hermann von Helmholtz (1821-1894) continuou os estudos do já citado Young, criando a Teoria Young-Helmholtz:

[...] propôs que o olho continha apenas três tipos de receptores de cor, que respondiam mais fortemente aos comprimentos de onda vermelho (R), verde (G) e azul-violeta (B). Ele deduziu, ainda, que cada tipo de receptor deveria possuir grande sensibilidade à incidência luminosa, porém, com diferentes pontos máximos. (Teixeira Vieira Carneiro)

Mais tarde, a teoria Young-Helmholtz foi verificada pelo físico e matemático escocês James Clerk Maxwell (1831-1879) com seus discos rotativos (Teixeira Vieira Carneiro).

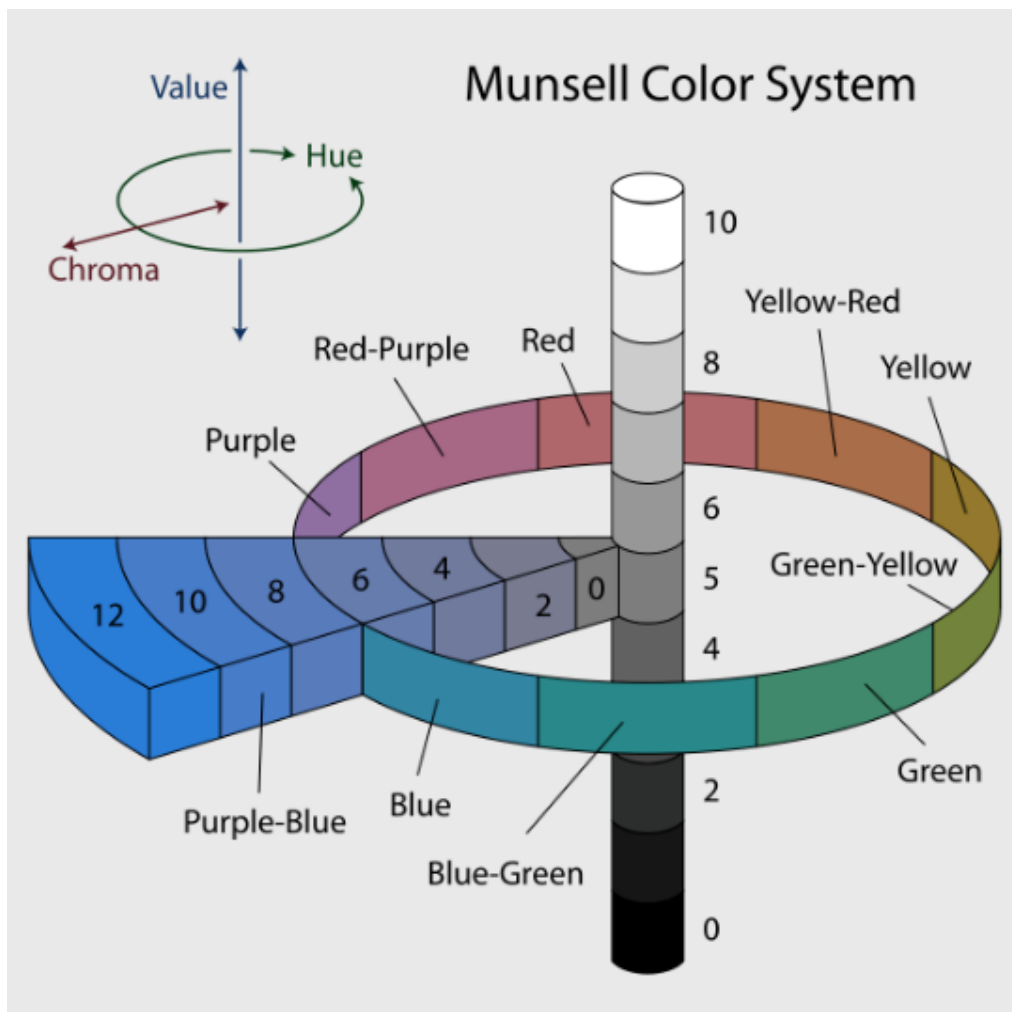
Foi durante a Revolução Industrial, por volta de 1900, que se sentiu a necessidade de padronizar a cor. Principalmente por conta da indústria têxtil que não tinha nenhuma base de referência para poder replicar uma cor. O pintor e professor

norte-americano Albert Henry Munsell (1858-1918), foi pioneiro na padronização de cores, criando o sistema de cores Munsell, usado até hoje.

[...] começou a estudar todos os tipos de cor e percebeu que as cores que ele pintou sob a luz solar não combinavam com as cores que ele pintou à noite, sob a luz de uma lâmpada: ele foi o primeiro a estabelecer um modelo objetivo de comunicação de cores. (Engecolor)

O sistema Munsell, utiliza três atributos para distinguir a cor sem a interferência subjetiva do cérebro: o tom, a saturação e a luminosidade, essas são as dimensões das cores como mostrado na figura 9. O tom ou a matiz é a cor em si, denominado hue; a saturação é a intensidade da cor, o quão viva ou pura ela é, quanto mais viva é a cor, menos mistura de marrom ou cinza ela possui, sendo denominada chroma; a luminosidade é o claro ou o escuro, quanto mais branco a cor possuir, mais clara ela é, e quanto mais preto, mais escura é, denominado value.

Figura 9 - Sistema Munsell



Fonte: Engecolor

Outro conceito de dimensão das cores usado hoje em dia é a temperatura, ou seja, quanto mais pigmento amarelo a cor tem, mais quente ela é, e quanto mais pigmento azul, mais fria ela é.

2.2.1 Colorimetria

Colorimetria é a ciência que quantifica e investiga o fenômeno de percepção da cor pelo ser humano.

Como já definido anteriormente, cor é uma sensação visual. E assim como explicado por Fatarelli (2023), primeiro de tudo é importante entender que a cor é uma propriedade subjetiva, que sofre interferência de diversas maneiras, pois para sua percepção depende de três componentes: a luz, o objeto e o observador.

Através de estudos, como o já citado sistema de Munsell, conseguiu-se padronizar esses componentes através de sistemas numéricos. Mas para isso é preciso padronizar os três componentes.

2.2.1.1 Luz

Começando pela luz, que é uma onda eletromagnética, que dentro do espectro visível, refletida num objeto se observa o fenômeno cor, ou seja, quando a luz atinge um objeto, parte da luz é absorvida enquanto outra é refletida, essa reflexão é a cor do objeto.

Vemos a luz, porque ela é refletida, dispersa ou espalhada. Estas superfícies reflectoras podem ser mínimas, como partículas de poeira que produzem cor na atmosfera, mas por mais que a luz solar seja refletida, vê-mo-la porque percebemos a sua cor (Loução, 1992, p. 16).

A luz solar é o melhor tipo de iluminante, como explica Fatarelli (2023), sendo a fonte mais uniforme. Atualmente o iluminante artificial mais uniforme que temos é a lâmpada full spectrum ou led, ambos de 4.500 a 5.200K. Ainda segundo Fatarelli, as lâmpadas incandescentes emitem comprimentos de onda de luz vermelha (700 nm) e já fluorescentes emitem poucos comprimentos de onda.

Um objeto pouco iluminado refletirá um tom mais escuro, enquanto objetos muito iluminados refletirão uma cor mais saturada. Da mesma forma, uma fonte de luz amarelada refletirá tons de cores mais quentes, como tons de vermelho e laranja, enquanto uma fonte de luz azulada refletirá tons mais frios, como azuis e verdes. (Datacolor)

Ou seja, dependendo da luz, a percepção da cor muda, por isso é importante a padronização:

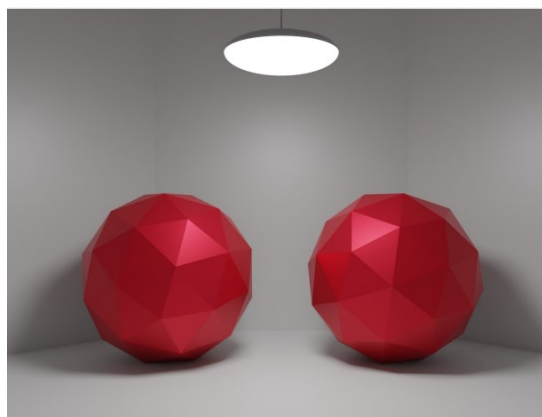
A CIE, *Commission Internationale L'Eclairage* (Comissão Internacional de Iluminação) definiu alguns iluminantes com a finalidade de representar certas fontes de luz. Estes iluminantes e seus dados espectrais são usados com o intuito de medir a cor de uma amostra e ver seu comportamento sob cada fonte. Quanto mais alta for a temperatura do iluminante, mais azul a cor será; por exemplo, um iluminante com temperatura de cor de 10.000K será extremamente azul, e um iluminante com temperatura de 1000K será muito amarela. (Engecolor)

2.2.1.2 Objeto

O objeto apenas reflete a sua cor, as outras ele absorve, porém vários aspectos físicos como a textura do objeto, a iluminação, o metamerismo e o contraste. Como exemplos com imagens usarei o metamerismo e o contraste:

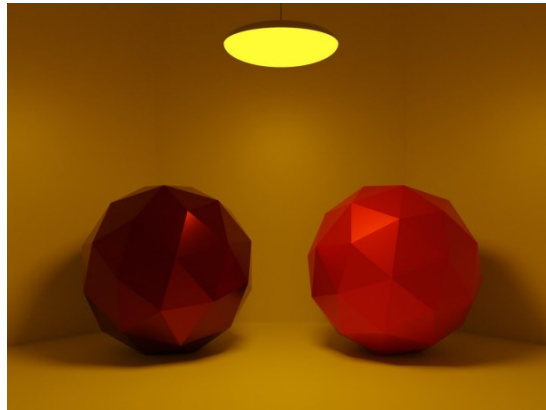
De acordo com a Datacolor, “O metamerismo ocorre quando você compara dois objetos que parecem ter a mesma cor sob uma fonte de luz, mas quando a fonte de luz muda, revela-se que as cores são, na verdade, diferentes”. A figura 10 mostra os objetos sob iluminação natural, já a figura 11 mostra-os sob iluminação incandescente.

Figura 10 - Metamerismo iluminação natural



Fonte: Datacolor

Figura 11 - Metamerismo iluminação incandescente

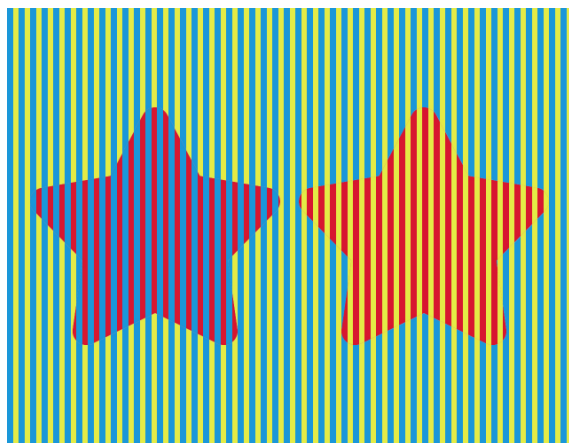


Fonte: Datacolor

Quanto ao contraste a Datacolor explica que uma cor pode parecer outra dependendo do ambiente imediato que está:

Algumas cores são complementares com base em semelhanças subjacentes, enquanto outras são contrastantes e não funcionam bem juntas. Níveis contrastantes de saturação de cores também podem afetar a percepção das cores, onde a cor dominante pode ser vista como uma referência com a qual outras cores são comparadas [figuras 12 e 13]. (Datacolor)

Figura 12 - Contraste ambiente imediato



Fonte: Datacolor

Figura 13 - Contraste ambiente imediato



Fonte: Datacolor

2.2.1.3 Observador

Nossas retinas contêm dois tipos de células responsáveis pela visão das cores: bastonetes e cones. Os bastonetes são sensíveis à iluminação, já os cones à cor.

Existem três tipos de cones, como a já citada teoria de Young-Helmholtz propôs. Cada um desses três tipos é sensível a comprimentos de ondas diferentes: ondas curtas – azul; ondas médias – verde; ondas longas – vermelho.

Quando a luz entra no olho e atinge esses cones, eles enviam sinais elétricos ao cérebro através do nervo óptico, e então o cérebro processa esses sinais de maneiras diferentes para criar a percepção de cores diferentes.

Por exemplo, quando os sinais dos cones vermelho e verde são combinados, o cérebro percebe o amarelo. Da mesma forma, quando os sinais dos três tipos de cones são combinados, o cérebro percebe o branco. (Datacolor)

É importante ressaltar que não existe observador padrão, cada pessoa tem uma quantidade diferente de cada tipo de cone. O que se fez, foi um estudo para conseguir chegar na média padrão de cones.

Como a cor é apenas uma percepção, cada um de nossos cérebros interpreta a cor de maneira ligeiramente diferente com base em nossas experiências, fatores fisiológicos ou no que esperamos ver. Se acreditarmos que estamos vendo um objeto nas sombras, ajustamos nossa percepção de acordo para perceber uma sombra mais escura. (Datacolor)

Quem trabalha com cor, acaba por ter uma visão mais apurada para diferenciá-las, pois está acostumado a fazê-lo. Porém uma base de comparação é sempre muito importante.

2.2.2 Psicologia das cores

Tudo é cor, não importa para onde você olhe, irá ver cor. Por isso associamos cores a sentimentos, se tudo é cor, as nossas experiências vão ser relacionadas a cor, e os sentimentos gerados por essas experiências vão ser transmitidos a essa cor específica. Por exemplo: se torcer o tornozelo ele ficará com um hematoma (roxo) = se torcer o tornozelo irá doer, então neste caso a cor roxa estará associada a dor. Esse conceito é chamado de condicionamento, que segundo Hammond (2015) é o mecanismo mais citado nas pesquisas sobre psicologia das cores. Nessa mesma linha de pensamento, o *Centre Colours* (2018) diz que “[...] de uma perspectiva evolutiva, os humanos tendem a preferir cores como azul, verde e vermelho, que significam água limpa, colheitas ou alimentos saudáveis.”

A psicóloga acadêmica e escritora inglesa Claudia Hammond afirma que as pesquisas científicas existentes sobre psicologia das cores produzem resultados muito variados e disputados. Para Hammond (2015), as relações de associação/condicionamento não só são verdadeiras como um fato, porém a influência das cores no comportamento não é tão bem entendida e definida assim, “[...] pode levar algum tempo até que tenhamos uma ideia melhor sobre como as cores nos afetam. E mais ainda para entendermos os mecanismos exatos pelos quais isso acontece”.

Registros mostram que o ser humano usa a cor para influenciar sentimentos e o humor desde o Egito Antigo, porém os primeiros trabalhos científicos sobre o assunto são bem recentes. O já citado Johann Wolfgang von Goethe é creditado como pioneiro no assunto, em seu livro publicado em 1810 sobre teoria das cores, Goethe vai contra o pensamento da época “[...] sugerindo um espectro multidisciplinar para diversas abordagens do fenômeno [cor]”. “A partir da abordagem de Goethe, a cor passa a ser entendida não apenas como um fenômeno físico, mas também como um fenômeno fisiológico e psíquico” (Barros, 2011).

Embora quando publicado a comunidade científica tenha rejeitado as ideias de Goethe, seu trabalho gerou diversos outros em diferentes áreas do conhecimento, tentando entender como as cores nos afetam e por quê.

Um dos primeiros psicólogos a conduzir pesquisas científicas no campo da psicologia das cores, Kurt Goldstein, ampliou o trabalho de Goethe. Goldstein foi um proeminente neuropsicólogo alemão que tratou pacientes com distúrbios do sistema nervoso central. Em 1942, ele conduziu uma série de experimentos em cinco de seus pacientes para determinar se certas cores poderiam ou não afetar a função motora. (Unika vaev)

Outro trabalho muito reconhecido e bem completo é da escritora e cientista social alemã Eva Heller (1948-2008), que fez um estudo com duas mil pessoas de diversas profissões em toda a Alemanha:

Foram inquiridos sobre suas cores prediletas, sobre as cores de que menos gostavam, sobre todos os efeitos que cada cor pode ter e sobre a cor típica de cada sentimento. Cento e sessenta diferentes sentimentos e características – do amor ao ódio, do otimismo à tristeza, da elegância à feiúra, do moderno ao antiquado – foram associados a cores específicas.

Os resultados das pesquisas demonstram que cores e sentimentos não se combinam ao acaso nem são uma questão de gosto individual – são vivências comuns que, desde a infância, foram ficando profundamente enraizadas em nossa linguagem e em nosso pensamento. Com o auxílio do simbolismo psicológico e da tradição histórica, esclareceremos por que isso é assim. (Heller, 2013)

De publicações brasileiras sobre o tema, Farina, Perez e Bastos (2006) explicam de maneira clara e sucinta as diversas maneiras que damos valor a cor, em especial a parte 4 do trabalho que é voltada totalmente ao tema:

As cores influenciam o ser humano e seus efeitos, tanto de caráter fisiológico como psicológico, intervêm em nossa vida, criando alegria ou tristeza, exaltação ou depressão, atividade ou passividade, calor ou frio, equilíbrio ou desequilíbrio, ordem ou desordem etc. As cores podem produzir impressões, sensações e reflexos sensoriais de grande importância, porque cada uma delas tem uma vibração determinada em nossos sentidos e pode atuar como estimulante ou perturbador na emoção, na consciência e em nossos impulsos e desejos.

Percebemos que as cores assumem polarizações de sentido. Em determinado contexto, estão carregadas de sensações positivas e, em outro, podem assumir sensações absolutamente negativas.

Explicar o que representamos com a cor e por que representamos é um problema muito mais complexo do que aparenta. De fato, a cor está amplamente relacionada com os nossos sentimentos (aspectos psicológicos), ao mesmo tempo em que sofre influência da cultura tornando-se símbolo, além dos aspectos puramente fisiológicos. (Farina; Perez; Bastos, 2006)

É inegável que as cores nos influenciam, e já está mais do que provado que as nossas vivências, culturas e preceitos, são o que definem como e quais cores vão influenciar de um jeito ou de outro.

A psicologia das cores é estudada por diversas áreas do conhecimento e é aplicada amplamente no marketing, na comunicação, no design e na arquitetura. Estudos sobre o tema não param de sair, e como já discutido anteriormente, é uma questão de tempo até entendermos esse fenômeno completamente.

3 ESTUDO DE COR NA COLORAÇÃO PESSOAL

Coloração pessoal é a análise harmônica do conjunto de cor de pele, olhos e cabelo.

É a análise que usa de um método comparativo para identificar as cores que compõem a sua beleza e, portanto, lhe favorecem. Através dessa análise você vai descobrir o seu contraste pessoal, temperatura da pele, subtom, intensidade e profundidade. Juntas, essas características levam à cartela de cores, que vai indicar os tons de roupa, cabelo, maquiagem e acessórios para realçar sua beleza (Joicy Eleiny, 2022).

A coloração pessoal é o fruto do conjunto de estudos de diferentes áreas do conhecimento, indo da física e química a psicologia e arte. Diversos estudiosos foram fundamentais para sua criação e desenvolvimento:

Os estudos do já citado Goethe foram o primeiro passo para o protótipo do que hoje chamamos de coloração pessoal, sendo pioneiro da ideia de que cor vai além de um fenômeno físico. Chevreul, além de sua lei do contraste simultâneo das cores, percebeu em seus estudos que a cor do cabelo ou roupas próximas ao rosto afetam a aparência da pele (figura 14), sendo esse conceito usado o tempo todo na coloração pessoal.

Figura 14 - Cores próximas ao rosto



Fonte: Talitha Tartari

Munsell foi o primeiro a considerar as dimensões das cores: matiz, profundidade e intensidade, conceito já explicado anteriormente e que também é constante na coloração pessoal. Johannes Itten (1888-1967) foi professor da Bauhaus e foi o primeiro a fazer uma paleta de cores para cada estação do ano, também criou a ideia de timbre subjetivo, relacionado cores a personalidade:

[...] Itten considerava a preferência individual em relação as cores (harmonia subjetiva) informação de grande importância para o autoconhecimento do aluno. Esse autoconhecimento seria justamente a consciência das tendências pessoais direcionadas a determinadas cores, revelando não apenas o gosto subjetivo do estudante, mas também suas habilidades, seu temperamento e suas limitações. Itten realizou uma pesquisa ao longo dos seus cursos fotografando os alunos e suas respectivas paletas e estudos de cores. Esse levantamento revelou a ele uma nova abordagem das preferências cromáticas, à qual ele chamou de timbre subjetivo. (Barros, 2011, p.67)

Em relação a tons de pele, o pioneiro foi o artista estadunidense Robert Dorr (1939-2016), que classificou peles como sendo frias ou quentes, sendo um conceito usado não só na coloração pessoal como na indústria cosmética.

Suzanne Caygil é considerada a mãe da análise de coloração pessoal. Em seu livro '*Color: the essence of you*' (Cor: a sua essência), Caygill cria o método sazonal, que divide os 32 tipos de pele que defendia, entre as quatro estações. Ela acreditava numa análise customizada e individual, levando em consideração o estilo, as cores e a personalidade de cada pessoa.

No Brasil, a referência no assunto é a pesquisadora, consultora de cores e fundadora do Studio Immagine Luciana Ulrich, que com base em seus estudos sobre a miscigenação brasileira, adaptou o método sazonal expandido para melhor atender a nossa população.

3.1 Harmonia das cores

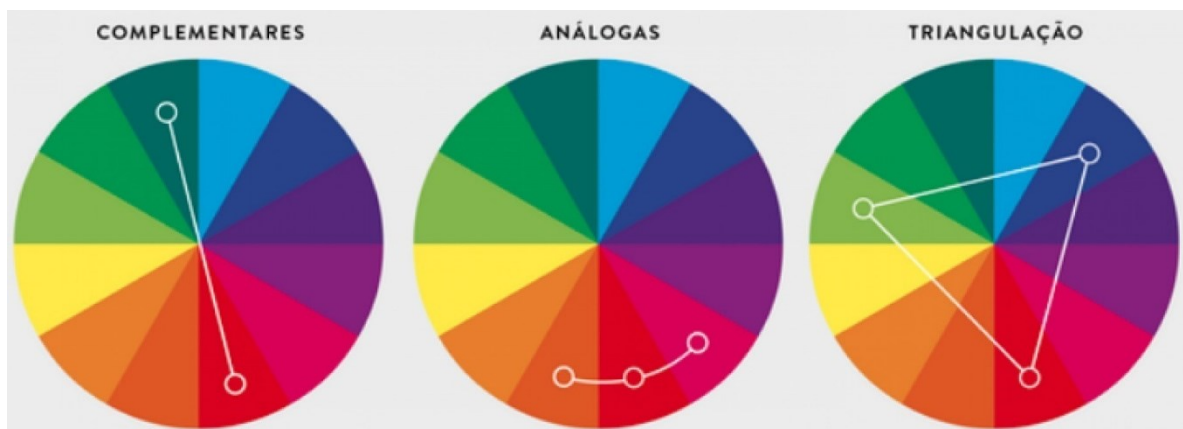
Como visto anteriormente, a coloração pessoal busca harmonizar as cores com a beleza natural de cada um. Por isso é importante entender o que é a harmonia das cores.

Segundo o dicionário *Oxford Languages*, harmonia é “1. combinação de elementos ligados por uma relação de pertinência, que produz uma sensação agradável e de prazer. 2. ausência de conflitos; paz, concórdia”.

Já Itten acredita que a harmonia “deve buscar a satisfação do olho humano, evitando que este produza (fisiologicamente/ilusoriamente) as cores que estão faltando na composição” (Barros, 2011).

Ainda, para Tempone, a harmonia das cores tem diferentes tipos de complexidades, sendo as mais simples as combinações por parte da temperatura, cores frias e cores quentes; assim como cores monocromáticas, que são diversos tons da mesma cor; ou até mesmo usar os conceitos do círculo cromático (figura 15), como cores complementares (cores opostas no círculo cromático), cores análogas (cores lado a lado no círculo cromático) e cores triádicas (cores relacionadas por um triângulo equilátero).

Figura 15 - Cores complementares, análogas e triádicas



Fonte: Jornal Cruzeiro

Na coloração pessoal, Ulrich explica que a harmonia é encontrada, quando a cor próxima do rosto, deixa a pele com uma aparência mais saudável, valorizando os traços, suavizando a textura assim como as olheiras e marcas de expressão e minimizando as imperfeições.

4 SER HUMANO, COMUNICAÇÃO, COR E MERCADO

O ser humano é um ser visual. Como já visto anteriormente, Albert Mehrabian (1939) publicou um estudo sobre a comunicação humana, chegando à conclusão de que a comunicação é composta de 7% de palavras, 38% de tom de voz e 55% de linguagem corporal. A partir da pesquisa de Mehrabian, o CCICOLOR - Institute for Color Research, fez um outro estudo que dentro dos 55% da comunicação por linguagem corporal, 62% a 90% é baseada unicamente na cor.

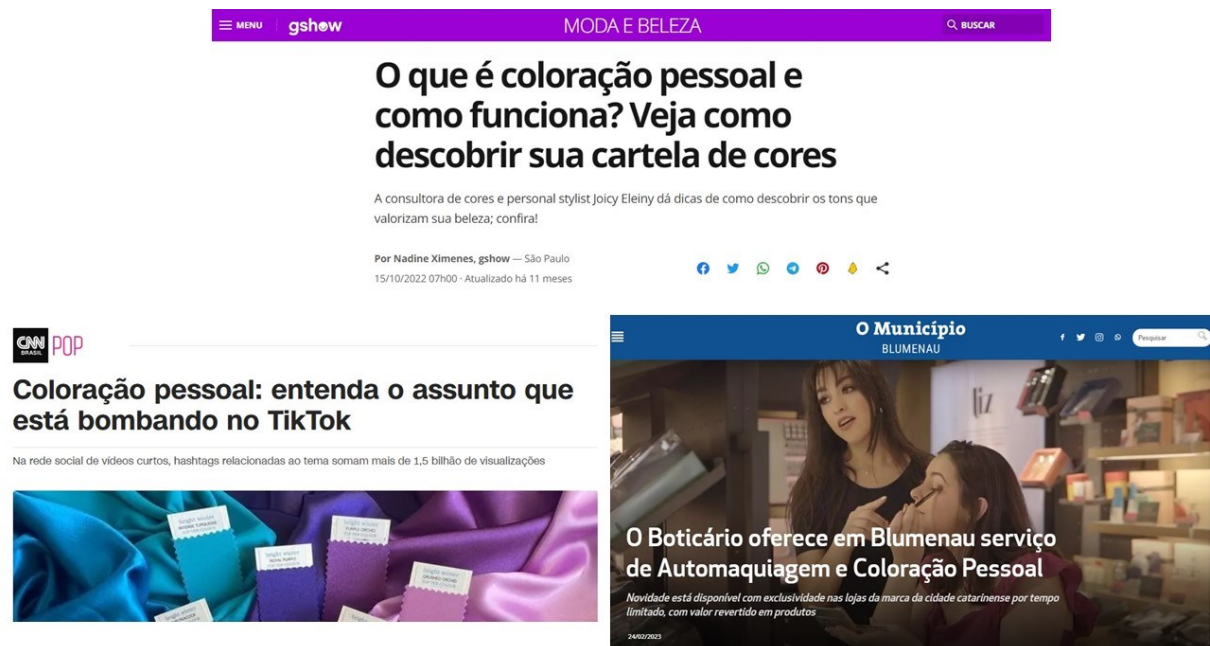
A cor talvez seja a força mais poderosa da comunicação pessoal. Alguns segundos após um encontro com você, os outros vão reagir às mensagens de cor emitidas pela sua roupa. A cor pode influenciar os hormônios, a pressão sanguínea e a temperatura do corpo de quem vê. Tem o poder de estimular ou deprimir, atrair ou repelir. Assim, antes de nos vestirmos para uma ocasião particular, temos de levar em conta não só como as cores fazem como nos sentimos – nós, as usuárias– e o que elas comunicam sobre as nossas personalidades, mas também como os outros, inconscientemente reagem quando veem as cores que estamos usando.

Em geral, suas preferências de cor revelam aos outros se você tende a se concentrar no mundo interior ou no exterior. Sabendo disso, você pode escolher aquelas cores que vão lhe trazer o tipo de atenção que deseja e transformar a situação social ao seu favor (Fisher-Mirkin, 2001 *apud* Ulrich, 2022).

Ou seja, a escolha das cores que usamos deve ser tomada de maneira estratégica, visando o nosso objetivo, e a coloração pessoal é uma ferramenta importante para esse conhecimento.

O potencial da análise de coloração pessoal está cada vez mais em evidência: diversas matérias de diferentes meios de comunicação são publicadas frequentemente sobre o tema (figura 16), tendo até mesmo viralizado na rede social TikTok e diversas marcas já aderiram essa análise como base para fidelização de clientes e criação ou aprimoramento de produtos.

Figura 16 - Manchetes de meios de comunicação



Fonte: autoria própria

4.1 Pesquisa de campo

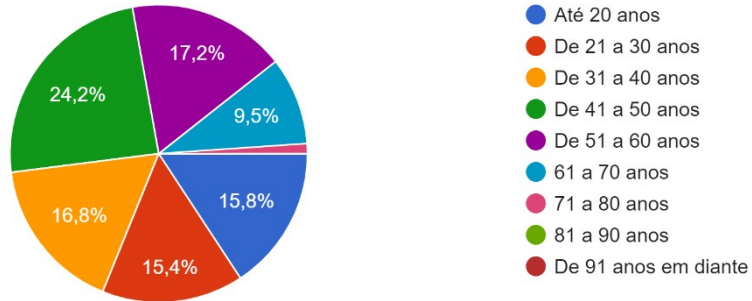
Para compor este trabalho, foi feita uma pesquisa de campo através do Google Formulários com 273 pessoas de diferentes gêneros, regiões e idades, entre os dias 28 de outubro de 2023 a 12 de novembro de 2023, com o objetivo de entender a relação do ser humano com a cor: suas preferências, percepções, decisões de compra e impacto na comunicação.

Dos entrevistados, 24,2% tinham de 41 a 50 anos, 16,8% de 31 a 40 anos e 17,2% de 51 a 60 anos (figura 17), sendo 67% composta de pessoas que se identificam com o gênero feminino. Desses, 88,6% vivem na região sudeste do país.

Figura 17 - Gráfico idades dos entrevistados

Qual a sua idade?

273 respostas



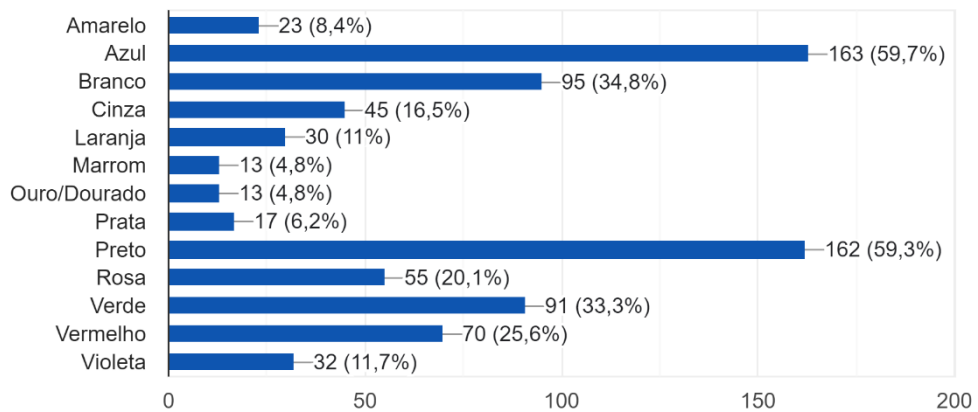
Fonte: autoria própria

Quando perguntados por suas cores favoritas, o azul, o preto e o branco estiveram entre os mais citados, seguidos pelo verde e pelo vermelho, como mostra a figura 18. Já entre as cores que menos agradam, estão o marrom, o amarelo e o laranja, seguidos pelo ouro/dourado e o violeta, como mostra a figura 19.

Figura 18 - Gráfico cores favoritas

Das 13 cores abaixo, quais são suas 3 FAVORITAS?

273 respostas

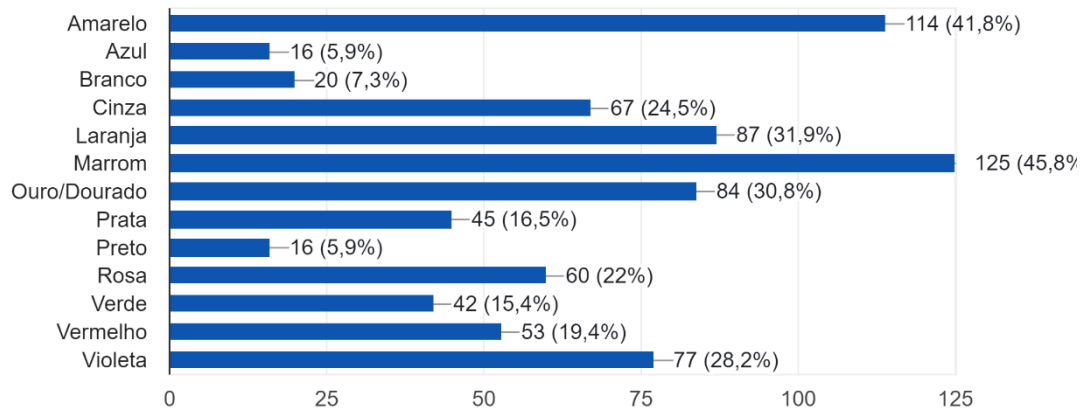


Fonte: autoria própria

Figura 19 - Gráfico cores menos apreciadas

Das 13 cores abaixo, quais são as 3 que você MENOS GOSTA?

273 respostas



Fonte: autoria própria

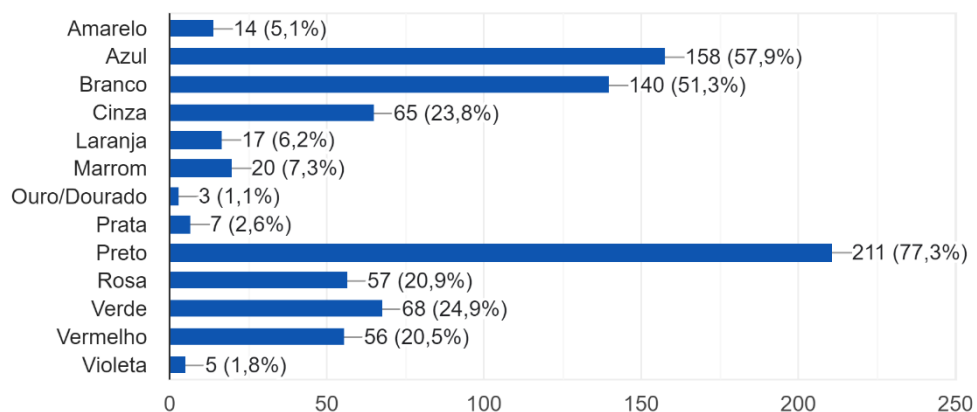
Foram também questionados sobre as dimensões das cores, 41,4% preferem cores escuras, 34,4% preferem cores suaves/pastel, 24,5% preferem cores vivas/vibrantes e 16,8% preferem cores claras.

Quanto ao vestuário, 72,2% afirmam que sua preferência por certas cores influencia nas cores das roupas que vestem. Das cores que os entrevistados mais usam, estão o preto, o azul, o branco, o verde e o cinza (figura 20), já das cores menos usadas, estão o amarelo, o ouro/dourado, o laranja, o marrom e o violeta (figura 21).

Figura 20 – Gráfico cores mais usadas

Das 13 cores abaixo, quais são as 3 que você MAIS USA?

273 respostas

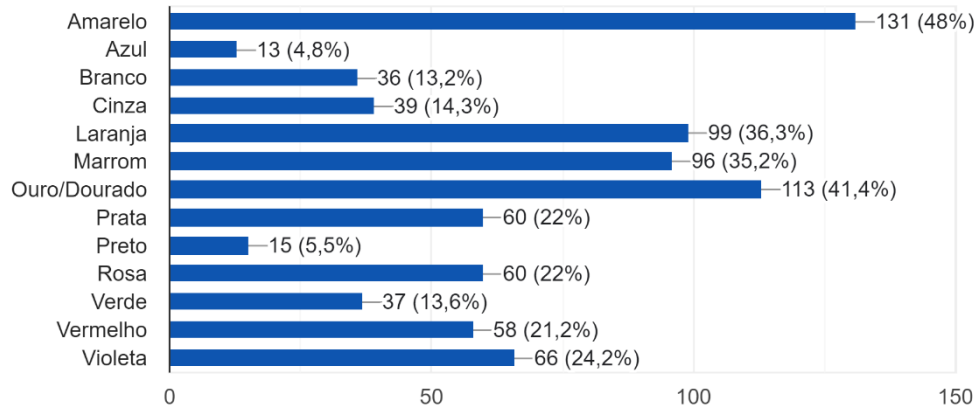


Fonte: autoria própria

Figura 21 - Gráfico cores menos usadas

Das 13 cores abaixo, quais são as 3 que você MENOS USA?

273 respostas



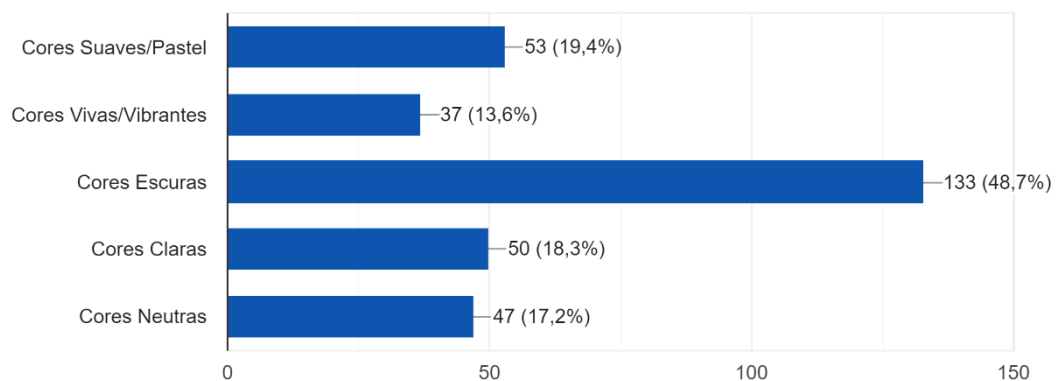
Fonte: autoria própria

Ainda sobre vestuário, quando perguntados sobre conforto, 48,7% afirmam que usar cores escuras os deixam mais confortáveis, mostrado na figura 22, e em seguida foi perguntado se existe alguma dimensão de cor que os deixam menos confortáveis, 46,9% relataram que cores vivas/vibrantes causam esse efeito, como mostra a figura 23.

Figura 22 - Gráfico dimensões mais confortáveis

Existe alguma cor que quando você usa, você se sente MAIS CONFORTÁVEL?

273 respostas

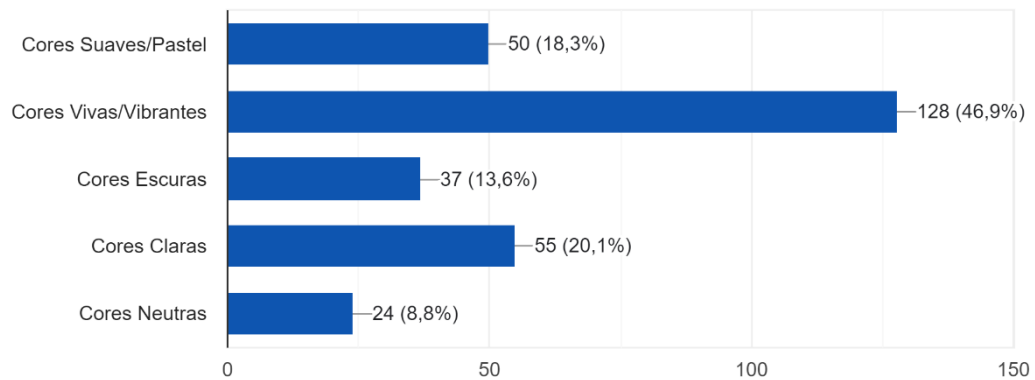


Fonte: autoria própria

Figura 23 - Gráfico dimensões menos confortáveis

Existe alguma cor que quando você usa, você se sente MENOS CONFORTÁVEL?

273 respostas



Fonte: autoria própria

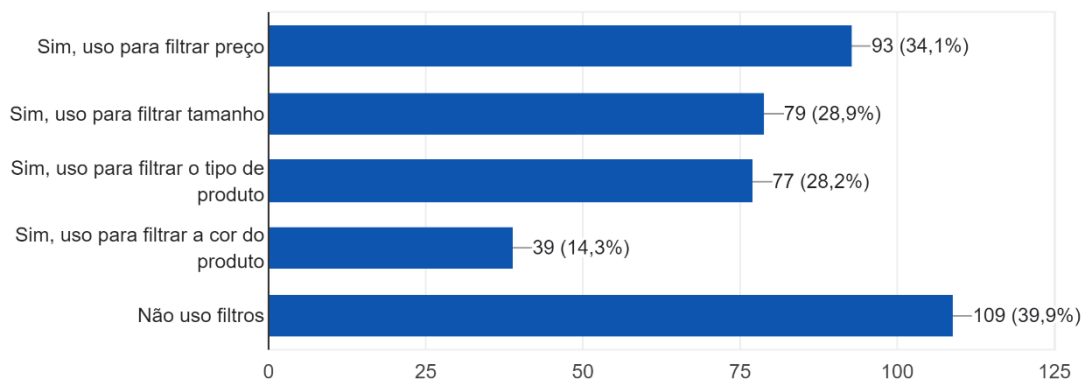
Questionados sobre a compra de vestuários: 70,7% dizem que a cor da roupa é um fator determinante na hora da compra, não realizando-a caso não seja do seu agrado. 71,4% compram mais em lojas físicas, 13,6% compram mais em lojas online e 15% dizem que compram em ambas.

Sobre compras online, a maioria não usa filtros, como mostra a figura 24. Os entrevistados disseram que quando usam filtros é para filtrar os preços e uma minoria usa para filtrar a cor dos produtos. Dos que usam filtros, 65,6% dizem que achariam interessante conseguir não só filtrar as cores dos produtos, como também as suas dimensões, 20% afirmam que não faria diferença e 14,4% dizem que ocasionalmente seria útil.

Figura 24 - Gráfico filtros em lojas online

Você usa os filtros nas lojas online?

273 respostas



Fonte: autoria própria

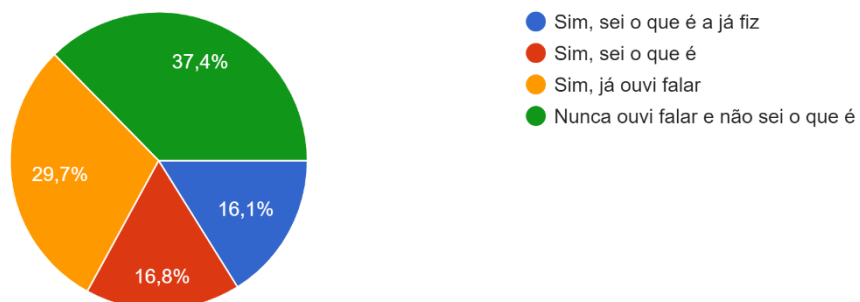
Perguntados se relacionam cores a sentimentos, 26% dizem que sim, com frequência, 34,4% afirmam que sim, mas ocasionalmente, 26,4% relatam que muito raramente relacionam cores a sentimentos e 13,4% dizem que nunca o fazem.

Sobre coloração pessoal, a maioria dos entrevistados não sabe o que é, 37,4% nunca ouviram falar sobre e 29,7% apenas ouviram falar, como mostra a figura 25. Apesar disso, quando perguntados se já repararam que algumas cores os valorizam mais do que outras, a maioria afirma que sim, como mostra a figura 26. E 81,6% afirmam que essas cores que os valoriza estão entre as suas favoritas.

Figura 25 - Gráfico conhecimento sobre coloração pessoal

Você já ouviu falar de Coloração Pessoal?

273 respostas

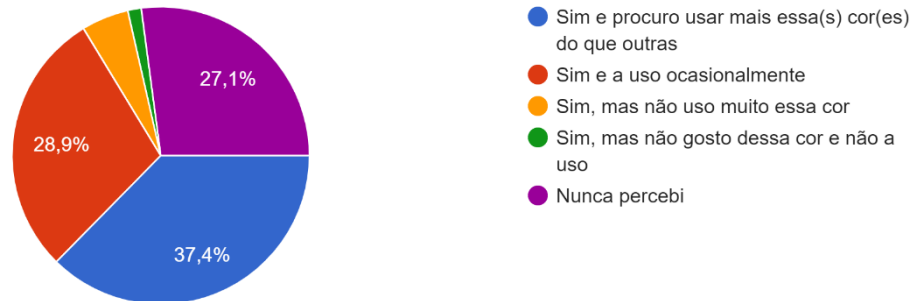


Fonte: autoria própria

Figura 26 - Gráfico cores que valorizam

Você já percebeu se alguma cor ou cores te valoriza(m) mais do que outras?

273 respostas



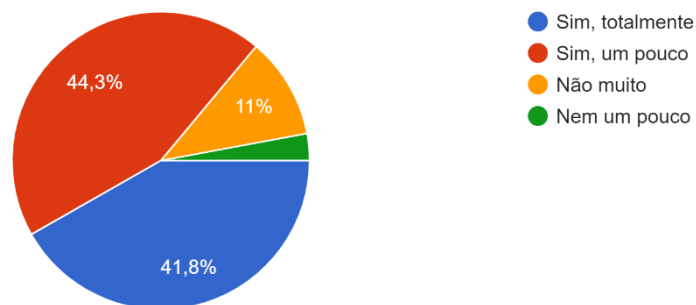
Fonte: autoria própria

Por último, foram questionados no âmbito da comunicação e primeiras impressões: a maioria diz que as primeiras impressões são sim importantes, como mostra a figura 27. E também a maioria afirma que as cores influenciam sim nas primeiras impressões (figura 28).

Figura 27 - Gráfico importância das primeiras impressões

Você considera primeiras impressões importantes?

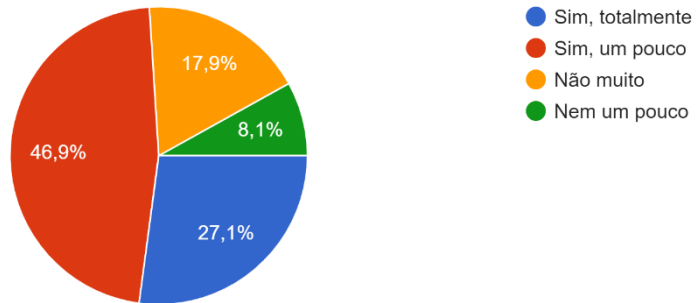
273 respostas



Fonte: autoria própria

Figura 28 - Gráfico cores e primeiras impressões

Você acha que as cores que a pessoa veste influencia as suas primeiras impressões sobre ela?
273 respostas



Fonte: autoria própria

5 CONCLUSÃO

Como visto durante este trabalho, a coloração pessoal é uma matéria multidisciplinar, que tem uma base teórica objetiva. Ao compreender a ciência por trás das cores e sua influência na percepção e comunicação humana, abre-se um caminho para uma abordagem mais consciente e personalizada na construção da imagem pessoal. Como por exemplo, usar cores presentes na cartela realçam a individualidade, fazendo com que fique em evidência, já quando usado cores que estão fora da palheta, apagam a presença, sendo perfeito para situações onde não quer chamar atenção.

Os dados levantados ao longo desta pesquisa, revelaram a complexidade da relação entre as pessoas e as cores, destacando sua influência nas preferências individuais, decisões de compra, conforto pessoal, associações emocionais e percepções iniciais. Esses *insights* fornecem uma base sólida para compreender a dinâmica interconectada entre as escolhas de cores e o comportamento humano.

REFERÊNCIAS

ABRA – Academia Brasileira de Arte. **Teoria das cores: sua origem e aplicação**. Disponível em: <https://abra.com.br/artigos/teoria-das-cores/>. Acesso em: 15 out. 2023.

ALBUQUERQUE MARANHÃO, Romero de. **História da teoria das cores: uma leitura filosófica, artística e física – de Pitágoras a Isaac Newton**. Conedu – VII Congresso Nacional de Educação, 2021. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA117_ID3776_16092021183147.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

BARROS, Lilian Ried Miller. **A cor no processo criativo: um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe**. 4. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

BLOG BELLKEY. **Tipos de melaninas: o que dá a cor dos cabelos?**. Disponível em: <https://www.bellkey.com.br/2018/11/26/tipos-de-melaninas-o-que-da-a-cor-dos-cabelos/>. Acesso em: 14 out. 2023.

CAYGILL, Suzanne. **Color, the essence of you by Suzanne**. 1. ed. California: Celestial Arts, 1980.

CENTRE COLOURS. **The Psychology of Colour**. 30 out. 2018. Disponível em: <https://www.centrecolours.co.uk/the-psychology-of-colour>. Acesso em: 22 out. 2023.

DATACOLOR. **The basics of color: exploring the complexity of color**. Disponível em: https://www.datacolor.com/learn/basics-of-color/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=CORP-ICS-Email-Newsletter-2022-09&utm_content=reminder&mkt_tok=Nzk5LU1IQS0xMjEAAAGOUecQ4-e2a3x8YGLWAVT-eKUqjyphpB_WnlkEw7BAMpouFNGIk_PMIzylcWc9kC0za1CtI3MGIYhswFA6KxrNo8gEecrPAuGzIbqHk7DMUb0BoqY. Acesso em: 15 out. 2023.

DATACOLOR. **Why can't we agree on color?: exploring the complexity of color**. Disponível em: <https://www.datacolor.com/learn/data-of-color/>. Acesso em: 15 out. 2023.

ENGECOLOR. **Teoria e história da cor**. 2021. Disponível em: <https://engecolornet.com.br/blog/teoria-historia-cor/#:~:text=Ent%C3%A3o%2C%20em%201905%2C%20surgiu%20um,a%20estabelecer%20um%20modelo%20objetivo>. Acesso em: 15 out. 2023.

EUCERIN. **O que é melanina e qual a sua importância?**. Disponível em: <https://www.eucerin.com.br/problemas-de-pele/pele-com-hiperpigmentacao/o-que-e-melanina#:~:text=A%20Melanina%20%C3%A9%20um%20pigmento,se%20%C3%A9%20exposto%20ao%20sol.> Acesso em: 13 out. 2023.

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

OXFORD LANGUAGES AND GOOGLE. **Harmonia**. Disponível em: https://www.google.com/search?q=harmonia&oq=harmonia&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBggAEEUYOzIGCAAQRrg70gEIMTU2OGowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em: 04 nov. 2023.

PANTONE. **What is Color?: the history and science of color**. Disponível em: <https://www.pantone.com/articles/color-fundamentals/what-is-color>. Acesso em: 15 out. 2023.

PAULIN, João V.; FORNACIARI, Barbara; BREGADIOLLI, Bruna A.; BAPTISTA, Maurício S.; GRAEFF, Carlos F.O. **Melanina: um pigmento natural multifuncional**. 2021. Departamento de Física, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP); Departamento de Bioquímica, Instituto de Química, Universidade de São Paulo (USP), Bauru; São Paulo, 2021.

PEPINO, Luciana L. **Cor da pele: você sabe o que define? A gente explica tudo**. Disponível em: <https://www.lucianapepino.com.br/blog/beleza/cor-da-pele/>. Acesso em: 14 out. 2023.

SCIENCE COUNCIL. **Our definition of science**. 2009. Disponível em: <https://sciencecouncil.org/about-science/our-definition-of-science/>. Acesso em: 12 out. 2023.

SCIENCE MUSEUM. **Anatomy: art and science**. Londres, 2019. Disponível em: <https://www.sciencemuseum.org.uk/objects-and-stories/medicine/anatomy-art-and-science>. Acesso em: 13 out. 2023.

SENO CHIBENI, Silvio. **O que é ciência?**. Campinas: Unicamp, Departamento de Filosofia IFCH, [entre 2000 e 2006]. Disponível em: <https://www.unicamp.br/~chibeni/textosdidaticos/ciencia.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

SILVA SANTOS, Marco Aurélio da. **A Experiência de Young**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/a-experiencia-young.htm>. Acesso em: 15 out. 2023.

TEMPONE, Denise. **O que é a harmonia das cores e quais tipos existem?**. Domestika. Disponível em: <https://www.domestika.org/pt/blog/8869-o-que-e-a-harmonia-das-cores-e-quais-tipos-existem>. Acesso em: 04 nov. 2023.

ULRICH, Luciana. **Análise de coloração pessoal**. Studio Imagine, Módulo I.

ULRICH, Luciana. **O impacto das cores na imagem pessoal e profissional**. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación (2021/2022), p.55-64. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n97/1853-3523-ccedce-97-55.pdf>. Acesso em: 25 set. 2023.

UNISC. **História da anatomia humana**. Disponível em: <https://www.unisc.br/site/pdc/pages/historia.html#:~:text=A%20anatomia%20da%20Gr%C3%A9cia%20teve,a%20anatomia%20do%20corpo%20humano..> Acesso em: 13 out. 2023.

UNIKA VAEV. **Guide to color psychology**. Disponível em:

[https://unikavaev.com/blog/color-](https://unikavaev.com/blog/color-psychology/#:~:text=Since%20ancient%20times%2C%20people%20have,and%20bl)

[psychology/#:~:text=Since%20ancient%20times%2C%20people%20have,and%20bl](https://unikavaev.com/blog/color-psychology/#:~:text=Since%20ancient%20times%2C%20people%20have,and%20bl)
[ue%20to%20relieve%20pain..](https://unikavaev.com/blog/color-psychology/#:~:text=Since%20ancient%20times%2C%20people%20have,and%20bl) Acesso em: 22 out. 2023.

VEJA. Clima definiu os diferentes formatos de nariz, indica pesquisa. **Veja**, 17 mar.

2017. Ciência. Disponível em: [https://veja.abril.com.br/ciencia/clima-definiu-os-](https://veja.abril.com.br/ciencia/clima-definiu-os-diferentes-formatos-de-nariz-indica-pesquisa)
[diferentes-formatos-de-nariz-indica-pesquisa](https://veja.abril.com.br/ciencia/clima-definiu-os-diferentes-formatos-de-nariz-indica-pesquisa). Acesso em: 14 out. 2023.

XIMENES, Nadine. O que é coloração pessoal e como funciona? Veja como

descobrir sua cartela de cores. **GShow**, 15 out. 2022. São Paulo. Disponível em:

[https://gshow.globo.com/moda-e-beleza/noticia/o-que-e-coloracao-pessoal-e-como-](https://gshow.globo.com/moda-e-beleza/noticia/o-que-e-coloracao-pessoal-e-como-funciona-veja-como-descobrir-sua-cartela-de-cores.ghtml)
[funciona-veja-como-descobrir-sua-cartela-de-cores.ghtml](https://gshow.globo.com/moda-e-beleza/noticia/o-que-e-coloracao-pessoal-e-como-funciona-veja-como-descobrir-sua-cartela-de-cores.ghtml). Acesso em: 04 nov. 2023.