

**Universidade Federal Fluminense  
Instituto de Artes e Comunicação Social  
Curso de Bacharelado em Cinema e Audiovisual**

**GABRIEL PASSARELLI GOMES**

**A IMAGEM FÍLMICA NA ERA DO *COLOR GRADING* DIGITAL:**

***A narratividade da cor e o look teal & orange em filmes blockbuster***

**NITERÓI**

**2017**

GABRIEL PASSARELLI GOMES

**A IMAGEM FÍLMICA NA ERA DO *COLOR GRADING* DIGITAL:  
A narrativa da cor e o *look teal & orange* em filmes *blockbuster***

Monografia apresentada à Universidade  
Federal Fluminense como requisito parcial para  
obtenção do grau de BACHAREL EM  
CINEMA E AUDIOVISUAL

Orientação: Profa. Marina Tedesco

Niterói

2017



Universidade  
Federal  
Fluminense

IACS - Instituto de Arte e Comunicação Social  
Departamento de Cinema e Vídeo

## PARECER DE PROJETO EXPERIMENTAL

<b>Aluno:</b>	Gabriel Passarulli Gomes		
<b>Curso:</b>	Cinema e Audiovisual	<b>Matrícula:</b>	113057012
<b>Título</b>			
A imagem fílmica no uso do color grading: a narrativa da cor e o look teal & orange em filmes blockbusters			
<b>Banca Examinadora</b>			
<b>Prof. Orientador</b>	Marina Covalcanti Tedesco		
	Elizanne Ivo Barros		
	Glaucio Machado Guigon de Araújo		
<b>Data de Apresentação</b>	13/12/17		
<b>Parecer</b>			
A banca destaca a importância do tema, dando continuidade e acrescentando questões aos estudos sobre color grading desenvolvidos na universidade. Elogia a diversidade e a atualidade da bibliografia. Recomenda desenvolvimentos futuros de pesquisa em alguns dos desdobramentos apontados na defesa.			
<b>Nota Final</b>	10,0		
<b>Assinaturas da Banca</b>			
<b>Prof. Orientador</b>			

## AGRADECIMENTOS

Escolher cinema sempre foi um desafio, um risco que estive disposto a correr. Isso só foi possível graças ao apoio incondicional que sempre recebi da minha família, especialmente da minha mãe e da minha madrinha. É por causa delas que hoje cheguei onde estou e tive capacidade de ingressar e me manter na universidade.

Nesse caminho, não posso deixar de citar pessoas extremamente importantes para as escolhas que fiz para minha vida profissional e acadêmica. São as professoras que tanto me incentivaram e me apresentaram às atividades com as quais hoje trabalho e que pude escrever sobre neste trabalho monográfico.

Tudo começou graças à Tereza Fachada, professora de história do CEFET e minha orientadora de PIBIT, que me deu a oportunidade de mergulhar fundo no mundo do audiovisual e que sempre demonstrou enorme orgulho e contentamento com meu curso de graduação. Obrigado por ter sido uma divisora de águas na minha vida. Agradeço também por todo o carinho da professora Renilda Barreto, por estar junto dela me incentivando e valorizando meu trabalho.

Na faculdade, preciso agradecer muito à professora Nina Tedesco, orientadora dessa pesquisa, por ter me apresentado o incrível mundo da cinematografia e, especialmente, o *color grading*. Sem aquela prática na Link Digital eu jamais teria escolhido o que faço hoje. Obrigado pelas palavras de incentivo e por fazer parte de um momento tão importante para minha trajetória acadêmica quanto a escrita do meu trabalho de conclusão de curso.

Merecem também meus mais sinceros agradecimentos as professoras Aída Marques e Elianne Ivo. Obrigado, Aída, por todo o carinho, pelas oportunidades e confiança no meu trabalho. Ao acreditar em mim, eu aprendi muito sobre a vida; sem você eu não teria conseguido trabalhar onde estou hoje. À Elianne, eu sou muito grato por me valorizar como aluno, pelo carinho e por integrar minha banca.

Completando minha banca com uma visão mais técnica e próxima da minha realidade profissional, agradeço a Glaugo Guigon por ter embarcado no texto e respondido ao conteúdo de maneira tão empolgada. Ter a oportunidade de um ex-aluno da UFF, também colorista, avaliar minha pesquisa significa muito para mim.

Não posso esquecer de todos que trabalham na Afinal Filmes e que viram potencial em mim. Graças ao convívio, às experiências e orientações de meus chefes e companheiros de trabalho, eu posso dizer que agora estou me formando um profissional de verdade. Espero retribuir a confiança e a oportunidade com a bagagem que adquiri na faculdade.

Aos meus amigos, pessoas muito especiais para mim, obrigado. Tanto pela confiança, pelo incentivo, pelas experiências e pelo carinho quanto pela paciência e aceitação do meu jeito metódico e perfeccionista. Pensar que mesmo os que não trabalharam comigo sentem orgulho de mim como profissional me deixa extremamente feliz. Agradeço especialmente ao Christiano Benicio e à Camille Frambach por terem sido ótimos e talentosos parceiros que, além de confiarem inteiramente em mim, me deram a oportunidade de me aperfeiçoar a cada trabalho.

A todos os demais envolvidos nessa jornada, principalmente às mulheres da minha vida, obrigado do fundo do meu coração. Não dei esses passos sozinho e esse resultado é também graças a vocês.

Obrigado, Deus, por mais uma etapa cumprida.

## RESUMO

O *color grading* digital tornou-se hoje uma etapa básica da pós-produção audiovisual. Os coloristas conseguem manipular de formas até antes impensáveis o material bruto, e podem ajustar detalhadamente as cores de um filme, o contraste, a textura etc. Esta monografia abordará o uso da cor no cinema e o consequente poder narrativo do *color grading*. Após uma breve contextualização do histórico da cor no cinema e sua importância, é feita uma reflexão sobre a dualidade afeto-emoção presente na percepção cromática da atmosfera fílmica e sobre a capacidade de a cor atuar como símbolo e transmitir informação. Posteriormente, com base na apresentação do básico de teoria de cores (círculos cromáticos, dimensões de matiz, intensidade e valor e harmonias tonais), é introduzido esteticamente e tecnicamente o *look teal & orange*, o estilo de *color grading* mais utilizado por *Hollywood* em filmes *blockbusters* de ação. Nesse ínterim, são analisados, dentre outros, os filmes mais recentes da *DC Comics*, como *Homem de Aço* (Zack Snyder, 2013) e *Mulher-Maravilha* (Patty Jenkins, 2017). Além disso, é proposta uma reflexão sobre o quanto pertinente um *look* pode ser para gêneros de filme e, mais ainda, quando ele é positivo ou negativo para a estética geral ou para a narrativa de uma obra cinematográfica.

Palavras-chave: Color Grading, Cor, Cinematografia.

## ABSTRACT

Today, the digital color grading became a basic step in audiovisual post production. Colorists can manipulate the footage in ways never thought before, and can adjust with pinpoint accuracy the colors of a movie, its contrast, texture etc. This monograph will approach color usage in cinema and the consequent narrative power of color grading. After a brief contextualization of the history of color in cinema and its importance, there's a reflection concerning the affect-emotion duality present in chromatic perception of filmic atmosphere, and the capacity of color to act as a symbol, transmitting information. Later, basic color theory (color wheels, dimensions of hue, intensity and value and harmony in color schemes) is presented to create a solid base for the introduction of the look teal & orange (the most used color grading style in Hollywood action blockbusters), both aesthetically and technically. In the meantime, many feature films, including the most recent *DC Comics* movies, like *Man of Steel* (Zack Snyder, 2013) and *Wonder Woman* (Patty Jenkins, 2017), are analyzed. Besides that, is proposed the thinking about how pertinent a look is for movie genres and, furthermore, when it is positive or negative for the overall aesthetics or narrative of a film.

Keywords: Color Grading, Color, Cinematography.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
1.1 <i>Color Grading</i> versus Correção de Cor .....	9
1.2 A era do <i>RAW</i> .....	10
2 O PODER NARRATIVO DO <i>COLOR GRADING</i> .....	12
2.1 O histórico da cor no cinema.....	12
2.1.1 A cor no cinema monocromático.....	12
2.1.2 <i>Technicolor</i> .....	14
2.1.3 Películas coloridas .....	15
2.2 A percepção da cor .....	16
2.2.1 Cor, signo e código.....	19
2.3 O <i>color grading</i> e a atmosfera fílmica .....	23
2.3.1 Digital vs Analógico.....	24
2.3.2 Ferramentas criativas.....	27
3 O <i>LOOK TEAL &amp; ORANGE</i> EM FILMES <i>BLOCKBUSTER</i> .....	29
3.1 Os círculos cromáticos e a harmonia entre cores .....	29
3.1.1 Círculos cromáticos .....	29
3.1.2 Dimensões das cores.....	31
3.1.3 Harmonia e combinação .....	34
3.2 <i>Teal &amp; Orange</i> .....	38
3.2.1 Razões, justificativas e porquês.....	41
3.2.2 A técnica no <i>color grading</i> .....	43
3.2.3 O <i>look</i> e o conteúdo.....	45
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS.....	57
ANEXOS .....	61

## 1 INTRODUÇÃO

Em 2013, após uma visita guiada à ilha de correção de cor de uma empresa de finalização no Rio de Janeiro, pude testemunhar as possibilidades de manipulação da imagem cinematográfica. Eu me encantei e decidi que, a partir daquele momento, eu aprenderia a técnica e a arte do *color grading*. Atualmente, como um colorista júnior, dedico meu estudo acadêmico a esse processo, tendo concebido este trabalho monográfico com o objetivo de apresentar o poder narrativo da cor e do *color grading*, assim como discorrer sobre uma das maiores tendências estéticas hollywoodianas da última década, o *teal & orange*.

Para isso, será feita uma breve contextualização histórica da cor no cinema, passando pela fase da película monocromática, do *Technicolor* e da película colorida. Em seguida, será preciso abordar a temática da percepção das cores como elementos formadores de sensação e de sentido, e como a paleta de cores de um filme pode incrementar a narrativa a partir da construção de uma atmosfera visual. Com isso, apresentarei as ferramentas mais comuns disponíveis a um colorista hoje, em contraste com antigamente, usando como exemplo o *software DaVinci Resolve*.

Não haverá, contudo, enfoque na evolução técnica da correção de cor ou sequer em sua história, visto que muitos trabalhos acadêmicos, como os de Glauco Guigon (2009) e Ana Carolina Oliveira (2014), detalham essas partes e o fluxo de trabalho. O que for essencial para entender o conteúdo, como a introdução de ferramentas e nomenclaturas específicas, será apresentado, ainda que o objetivo maior seja pensar o valor artístico do *color grading* e mais sua influência no resultado final da obra do que no processo de fazer cinema.

No segundo capítulo, ao falar do *teal & orange*, serão apresentados exemplos de filmes *blockbusters* atuais e da década passada, na tentativa de dar um panorama do *look* desde que se tornou uma tendência, além de informações sobre o colorista responsável pela cor dos filmes mais icônicos com esse estilo. Para justificá-lo e explicar seu valor estético, farei inicialmente uma introdução de teorias de cor e combinações cromáticas, de forma que o leitor possa compreender não apenas o *teal & orange*, mas também qualquer outra paleta presente em filmes.

### 1.1 *Color Grading* versus Correção de Cor

Independentemente da forma de captação e do trabalho do diretor de fotografia durante a filmagem, sempre existem variações de luz e cor entre dois planos adjacentes, algumas mais visíveis e outras muito sutis. Sejam elas variações de balanço de branco, de exposição ou de tonalidades entre câmeras ou lentes diferentes, ou até mesmo causadas pela diferença do cenário

enquadrado, qualquer uma delas pode aproveitar o tratamento da correção de cor. Nesse caso, diz-se que é um processo puramente técnico e desprovido de intencionalidade narrativa, visto que o único objetivo é melhorar o equilíbrio do material e corrigir possíveis problemas, por exemplo a sobra de cor de um filtro, erros de exposição ou “deslizes” do fotógrafo no set.

Por outro lado, às vezes chamado de correção de cor ou marcação de luz aqui no Brasil por falta de um termo que corretamente traduza o conceito de *color grading*, esta é mais que uma etapa de normalização e equilíbrio da imagem bruta proveniente das câmeras digitais ou do escaneamento de película. É de incumbência do colorista criar, em conjunto com o diretor de fotografia, o *look* de cada cena, garantindo que o filme possua unidade estética e coerência narrativa. Depois do trabalho de iluminação e da direção de arte, o colorista torna-se a última ponta de determinação artística do visual de uma obra cinematográfica, e seu objetivo é esconder os pontos fracos, ressaltar os fortes e manter tudo dentro do limite técnico permitido pelos padrões de exibição e de qualidade.

A partir da miríade de ferramentas atualmente presentes nos softwares de *color grading*, os coloristas se transformam em artistas ao determinar o contraste, a saturação, as tonalidades e a textura de um filme, tentando alcançar, na maioria das vezes, uma sensação ou uma ideia a ser expressa visualmente que corrobore ou não com a narrativa, dependendo da proposta do projeto. Para isso, é comum que, antes da etapa criativa, eles primeiro corrijam a cor do material bruto, prezando pelo equilíbrio e a manutenção da maior quantidade possível de informação e alcance dinâmico. Assim, garantem que o *look* desenvolvido seja aplicado homogeneamente e sem grandes surpresas. Isso significa que, embora os processos possam ser separados didaticamente um do outro e correção de cor nem sempre envolva *color grading*, pode-se dizer que este último, por outro lado, sempre será a combinação de ambos.

## 1.2 A era do RAW

Desde o final da década passada, filmar com película não justificava os gastos extras com laboratório. Além disso, a exibição na maior parte do mundo iniciou um processo de digitalização das salas de cinema, permitindo que copiões em película rapidamente se tornassem desnecessários. Paralelamente, a evolução tecnológica dos sensores digitais de câmeras de alto desempenho, que ganharam alta qualidade de imagem e grande latitude, criou um contexto favorável para sua adoção no cinema de alto orçamento.

A questão dos materiais filmados em *RAW*<sup>1</sup> ou em *LOG*<sup>2</sup>, os quais retêm todo o alcance dinâmico em detrimento de contraste e saturação, é que exigem, se não um trabalho artístico de um colorista, pelo menos a parte técnica da correção de cor para normalizar a imagem. O problema é a infraestrutura necessária para construir uma suíte de correção de cor profissional, a qual necessita não só de *softwares* caros, mas também de equipamentos de processamento, armazenamento e monitoração mais caros ainda. Isso dificultava a adoção do procedimento por filmes e séries de baixo orçamento.

Porém, quando a *Blackmagic Design* lançou o *DaVinci Resolve 8* com uma versão gratuita quase completa e sem limitações de uso no mercado, isso mudou. Aliando isso à evolução do poder computacional e ao barateamento do custo do armazenamento em discos rígidos, uma onda de cursos online, tutoriais gratuitos e coloristas *freelancers* surgiu. O *color grading* havia sido democratizado, permitindo que filmes de qualquer porte usassem ferramentas de alto padrão para alcançar cores tipicamente cinematográficas sem o custo e a dificuldade do *workflow* com película.

Com isso, é de extrema importância olhar para o lado criativo do *color grading*, estudá-lo e aprimorá-lo, para que essa oferta e procura crescente tire máximo proveito do valor artístico de um colorista. Afinal, mais que um técnico ou um apertador de botões, o colorista precisa ter um senso estético apurado para garantir que, sendo a última etapa da construção da imagem de um filme, a obra cinematográfica em questão seja potencializada ao máximo.

---

<sup>1</sup> *RAW* é o termo usado para o tipo de material digital de filmagem que guarda a informação bruta do sensor, permitindo uma série de ajustes posteriores de ISO (sensibilidade), balanço de branco, exposição, contraste etc. Isso permite a reconfiguração da imagem da câmera durante a pós-produção.

<sup>2</sup> *LOG* é uma abreviatura para curva de *gamma* logarítmica. Ao invés de uma gravação linear, que melhor representa a imagem conforme se vê na realidade, a gravação em *LOG*, em detrimento de contraste e saturação no arquivo bruto, valoriza mais a informação das sombras e encaixa toda a latitude no arquivo sem usar tanto *rolloff* nas altas ou nas baixas luzes. Isso garante que toda a informação capturada pelo sensor ou emulsão esteja disponível para manipulação digital, etapa em que a saturação e o contraste são trazidos de volta com total controle do colorista.

## 2 O PODER NARRATIVO DO *COLOR GRADING*

O cinema atual é o resultado de mais de um século de prática cinematográfica, período este em que construiu uma complexa linguagem composta por muitos elementos de imagem, som e tempo. Com o passar dos anos, muitos caíram em desuso, foram ressignificados ou inseridos no código audiovisual. A cor, presente desde o primeiro cinema, foi percebida, utilizada e capturada de maneiras diferentes e com propósitos distintos no decorrer desse processo, mostrando-se extremamente dependente dos avanços tecnológicos. Hoje, a mudança de paradigma da filmagem, que abandonou a película por câmeras digitais de alta definição e grande latitude, introduz ao fluxo básico de trabalho da pós-produção o *color grading*, um procedimento relativamente ainda novo, cuja vertente técnica e artística é capaz de afetar diretamente a experiência cinematográfica.

### 2.1 O histórico da cor no cinema

É comum encontrar pessoas cuja opinião é de que o cinema antigamente era preto e branco e que, em um dado momento, tornou-se colorido. Muito disso pode vir da história da televisão, em que isso de fato aconteceu. Porém, a cor é muito utilizada no cinema desde muito antes do primeiro filme capturado em cores. As propostas eram diferentes e os meios para a obtenção das cores eram variados, mas é certo que elas sempre fizeram parte de sua história.

#### 2.1.1 A cor no cinema monocromático

As primeiras películas usadas no fazer cinematográfico não tinham tecnologia para captar cores: eram apenas emulsões cuja sensibilização era decorrente apenas da intensidade luminosa da parte do espectro eletromagnético visível à qual eram sensíveis. Assim, o resultado era acromático e, quando projetado, gerava uma imagem em preto, branco e tons de cinza. A sensibilização variava caso o filme fosse ortocromático<sup>3</sup> ou pancromático. Mesmo utilizando filtros coloridos durante a captação, que modificavam a relação de contraste entre os elementos da imagem, a câmera não produzia cor. Apesar da não captação de cor durante a filmagem, surgiram diversos procedimentos que conferiam cor ao filme durante a revelação ou na rudimentar pós-produção. Dentre eles, os mais comuns foram as técnicas de viragem e tintagem e a colorização quadro a quadro.

---

<sup>3</sup> O filme ortocromático não era sensível ao vermelho, o que tornava a pele, em especial os lábios, muito escuros. Foi posteriormente substituído pelo filme pancromático, que era sensível a todo o espectro visível.

Ambos os processos de viragem e tintagem coloriam integralmente a imagem com uma única tonalidade. A diferença era a maneira como isso era alcançado e as diferenças na imagem final. A viragem era feita substituindo a prata da emulsão por sais coloridos, portanto ela agia nas partes escuras enquanto poupava as claras; era um procedimento feito durante a revelação. A tintagem, por outro lado, envolvia a aplicação de tinturas sobre o positivo já revelado, afetando as partes claras e preservando as escuras. A variedade de tons empregados era grande: vermelhos, âmbar, amarelos, verdes, azuis claros e escuros, violetas, rosas e o sépia. Em alguns casos, as duas técnicas eram combinadas, criando um *duotone*, como no efeito *Fire-light*, combinação entre tintagem amarela e viragem vermelha para simular chamas e incêndios. Barbara Flueckiger, em seu artigo *Color and Subjectivity in Film* (2016), aponta: “A maioria dos primeiros processos de cor em filmes, como tintagem e viragem, serviram primariamente à estrutura da narrativa, indicando locações e tempo, ou marcando destaques da narrativa.”<sup>4</sup> (p. 1, tradução do autor). No banco de dados online sobre a história da cor no cinema, organizado por esta autora, está escrito:

Ainda que existisse algumas associações metafóricas como a tintagem azul para cenas noturnas ou tintagem vermelha para fogo, essas associações não eram estáveis nem obrigatórias. Assim sendo, é necessário analisar o esquema de cores em cada filme individualmente em relação à sua estrutura narrativa se desdobrando no tempo e no espaço. (FLUECKIGER, 2012; tradução do autor)<sup>5</sup>

Outras duas foram amplamente usadas, mesmo que apenas em trechos específicos por serem muito trabalhosas: a pintura manual e a colorização via estênceis. A pintura manual foi a primeira forma de colorização empregada pelo cinema, praticamente substituída depois pela técnica com estênceis. A maior diferença estava na capacidade da pintura de obter gradações e bordas suaves, enquanto que o estêncil sempre resultava em bordas de cores bem delineadas. Através da mecanização da indústria de colorização via estêncil, o processo se mostrou mais eficiente que a pintura manual. Segundo Flueckiger, em seu banco de dados online, a colorização por estênceis durou até 1928.

---

<sup>4</sup> “Most of the early film color processes like tinting and toning primarily served the purpose of structuring the narrative, indicating locations and time, or marking narrative highlights.”

<sup>5</sup> “While there were some conventional metaphorical associations such as blue tinting for night scenes or red tinting for fire, these associations were neither stable nor mandatory. Therefore it is necessary to analyze the color scheme in each individual film with regard to its narrative structure unfolding in space and time.”

### 2.1.2 *Technicolor*

Dentre todos os processos que utilizavam emulsões monocromáticas para formar imagens coloridas, nenhum ficou mais famoso do que o *Technicolor IV*, de três cores subtrativas. A empresa dominou o mercado cinematográfico colorido hollywoodiano do meado dos anos 30 à década de 50. As três técnicas anteriores da empresa, que começou como uma alternativa ao método *Kinemacolor*, não foram bem-sucedidas por causa de deficiências tecnológicas, custo elevado ou falta de estrutura para lidar com tamanha demanda. O princípio era simples: separar a luz que entrava na câmera em dois caminhos: um para sensibilizar uma emulsão simples por trás de um filtro verde e outra para sensibilizar uma película *bi-pack*, ou seja, duplicada, que ficava por trás de um filtro magenta. Essa duplicada era unida por uma gelatina vermelho-alaranjada que bloqueava a luz azul, gerando três imagens simultâneas: uma correspondente ao canal verde, outra ao azul e outra ao vermelho. Posteriormente, cada imagem era revelada com químicos específicos, que tonalizavam a imagem com a cor complementar à de cada canal de cor. Assim, cada canal era transferido ao positivo final juntamente com uma camada sobreposta da imagem em preto e branco oriunda do canal verde, que conferia nitidez, contraste e ajudava a reduzir a saturação para níveis mais naturais.

O maior diferencial da técnica de tripla emulsão da *Technicolor* era o controle que a empresa exercia sobre o processo de escolha das cores dos filmes. Isso era feito para garantir que o resultado explorasse o máximo da tecnologia enquanto obtinha resultados satisfatórios para o público. Natalie M. Kalmus estava à frente do *Color Advisory Service*. Flueckiger, em seu banco de dados online, escreve:

Os consultores de cor aconselhavam as produções em como desenvolver uma motivação de cores de acordo com a estrutura narrativa de um filme. Cenário e figurino, adereços, maquiagem, iluminação, incluindo o trabalho de câmera, eram todos controlados pela empresa *Technicolor*. A ideologia dominante da *Technicolor* aconselhava um uso comedido das cores, com ênfase na naturalidade, estritamente subordinadas ao desenvolvimento da história. As cores deveriam transmitir sutilmente os estados de espírito dramáticos e as impressões ao público. Kalmus também sugeriu o uso de associações convencionais das cores, como o vermelho para paixão, raiva, poder etc. (FLUECKIGER, 2012; tradução do autor)<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> “The color consultants advised the productions on how to develop a color score in accordance with the narrative structure of a film. Set and costume design, props, make-up, lighting including the camera work were all controlled by the Technicolor company. The dominant ideology of Technicolor advised a restrained use of colors with an emphasis on naturalness, strictly subordinate to the story development. Colors should subtly convey dramatic moods and impressions to the audience. Kalmus also suggested the use of conventional color associations, such as red for passion, anger, power etc.”

*O Mágico de Oz* (Victor Fleming, 1939) é um dos filmes mais famosos da era *Technicolor* que demonstra tamanha preocupação com o significado e a percepção das cores associadas às sensações e emoções do público. O contraste entre o monocromático em sépia do Kansas e o colorido de Oz marca, sem dúvidas, a monotonia e a infelicidade de Dorothy no mundo real em comparação com a energia, a alegria e a aventura do mundo fantasioso. Isso se adequa à teoria de Richard Dyer, expressa em seu livro *Only Entertainment* (2002) no capítulo *Entertainment and Utopia*, em que o musical, mais que qualquer outro gênero, promove a fuga para a sensação de utopia, que tenta resolver os conflitos existentes no mundo capitalista. Isso se dá não apenas através de elementos representativos (atores, personagens, a trama, as locações etc), mas também é transmitida ao espectador através dos elementos não representativos: neste caso, a cor.

### 2.1.3 Películas coloridas

Por mais que o *Technicolor* e outros processos de cor subtrativa funcionassem bem na época, exibindo resultados ricos em tonalidades, a falta de praticidade na captação e na revelação significava que processos mais otimizados precisavam ser desenvolvidos. No meado da década de 30, começaram a surgir as primeiras películas *monopack*, que aglutinavam os três canais de cor no mesmo suporte, como o *Kodachrome*. O processo de revelação era complicado e impreciso ainda, tornando-se um produto e uma tecnologia maduros apenas na virada da década de 40 para 50, em que surgiram as películas coloridas *Fujicolor* e *Eastman Color*.

O principal benefício dessas emulsões era a capacidade de filmar com praticamente qualquer câmera, o que garantia uma liberdade maior na fotografia. Também agilizava e tornava mais barato o processo de revelação, além de simplificar a duplicação de qualquer tipo de película, fosse negativo, interpositivo ou a cópia final. Com isso, o *Technicolor IV* foi abandonado, iniciando um novo ciclo em que a tecnologia de captação em cores estava bem desenvolvida e sob o monopólio da Kodak ou da Fuji. Desde então, houve vários avanços na ciência de cor das películas, na sensibilidade, na quantidade de grão, que culminaram no que, hoje, são as séries *Vision3* da Kodak e *Eterna* da Fuji.

Algumas produções de alto orçamento ainda insistem na filmagem em película devido à qualidade orgânica que ela confere ao material, hoje sendo mais uma decisão estética que tecnológica. A película também costuma lidar melhor com situações de alto alcance dinâmico e com superexposição. No Brasil, filmar em película tornou-se muito caro por conta da atual falta de laboratórios, forçando produtoras a exportarem o material para revelação e posterior escaneamento. Hoje, apenas a captação é feita em película: a pós-produção é totalmente digital.

## 2.2 A percepção da cor

Tão grande é a capacidade humana de ser afetado psicologicamente na presença e na falta das cores, maior é o poder do cinema de evocar sentimentos, ideias e sensações através da combinação e organização intencionais delas na tela. A criação de paletas de cores é uma das mais potentes ferramentas dos diretores de arte e de fotografia para construir atmosferas, definir estilo e transmitir informações que imergem (ou intencionalmente repelem) o espectador. Além de uma percepção consciente, as cores são estímulos sensoriais que, antes de tudo, atingem o ser humano a nível fisiológico.

Essa dualidade entre efeito psico-fisiológico e consciente pode ser tratada como a diferença entre o afeto e a emoção, conforme descrito por Flueckiger (2016). Afetos são sensações não mediadas pela consciência e que estão ligadas diretamente com os estímulos externos, vêm de forma instintiva e imediata. Já as emoções são as respostas de julgamentos conscientes de acontecimentos, pessoas e objetos, são processos que fazem uso do conhecimento prévio e da experiência do espectador. No cinema, isso se traduz na capacidade de conduzir os sentimentos do público por cada sequência, colocando as devidas acentuações dramáticas. Sobre isso, ela escreveu:

Camadas afetivas das conexões imediatas às reações dos espectadores são frequentemente combinadas com meios narrativos ou convencionais para expressar os sentimentos dos personagens e aprofundar o alinhamento do público com eles. Sonhos, memórias e imaginação são demonstradas por paletas de cor desviantes, mudanças de matiz ou saturação. Segmentos coloridos diferentemente marcam vertentes narrativas em redes complexas, multifacetadas ou de várias camadas dos primeiros dias de produção cinematográfica com seus filmes tintados, virados, coloridos à mão ou por estênceis. Esquemas de iluminação afetam muito a aparência das cores e podem criar uma ambiência afetivamente carregada. (FLUECKIGER, 2016, p. 210-211; tradução do autor)<sup>7</sup>

O termo ambiência (*ambience*), ou atmosfera, é posteriormente trabalhado pela autora em conjunto com outro conceito, estado de espírito (*mood*). Eles compõem o que chama de *Stimmung*, um termo alemão traduzido como “humor”:

*Stimmung* podem ocorrer tanto em ambiente quanto em indivíduos. Além disso, *Stimmung* num ambiente — ambiência — tende a informar um *Stimmung* individual

---

<sup>7</sup> “Affective layers of colors’ immediate connection to spectators’ reactions are often combined with narrative or conventional means to express the characters’ feelings and deepen the alignment of viewers with the characters. Dreams, memories, and imaginations are displayed by deviating color schemes, shifts in hue, or saturation. Differently colored segments mark narrative strands in complex, multi-faceted, or nested networks from the early days of film production with their tinted, toned, hand-colored or stencil-colored films. Lighting schemes greatly affect color appearance and can create an affectively charged ambience.”

— estado de espírito — através de suas qualidades sensoriais, no cotidiano e na experiência estética. (FLUECKIGER, 2016, p. 215)<sup>8</sup>

Os componentes da atmosfera podem ter materialidade, como texturas, formas e tamanhos, ou não, como luz, sombra e cor. Alterar esses componentes modifica a atmosfera e, portanto, a reação do espectador devido à mudança das qualidades sensoriais que a imagem evoca. Nesse sentido, mudanças de luz e sombra acarretam em mudanças na percepção das cores, o que permite ao diretor de fotografia criar diferentes cargas afetivas em um mesmo cenário para se adequar às propostas emotivas da cena. Esse uso consciente da iluminação para construir atmosferas é referido no texto da autora como *mood lighting*, e gira em torno da utilização de gelatinas, filtros e demais técnicas para expor um cenário a luzes coloridas.

Parte da atmosfera fílmica vem da experiência de assistir ao filme na escuridão de uma sala de cinema, perante a tela grande. Quando a imagem, e conseqüentemente a paleta de cor, preenche o campo de visão do público, a exposição aos efeitos afetivos das cores se torna muito mais potente, tanto pela área quanto pela ausência de poluição visual. A situação pode, então, ser comparada à prática de cromoterapia, um tratamento experimental e de eficácia científica não comprovada durante o qual o indivíduo é banhado por luzes coloridas com o objetivo de provocar certas reações físicas benéficas ao corpo. Ainda que propriedades de cada cor não sejam confirmadas, com exceção do vermelho (a cor mais visceral de todas), é fato que cores quentes e frias afetam o indivíduo diferentemente no quesito fisiológico, conforme o livro *Color Studies* de Feisner e Reed (2014):

Pelo vermelho ser o matiz mais próximo do calor infravermelho (possui o maior comprimento de onda), ele transmite a sensação física de quentura. [...] O vermelho definitivamente resulta numa frequência cardíaca mais rápida, e experimentos mostraram que pessoas inseridas num ambiente vermelho são energizadas e parecem mentalmente alertas e criativas. [...] Também foi mostrado que a pressão sanguínea é aumentada ao experienciar ambientes vermelhos, laranjas ou amarelos. A pressão sanguínea diminui quando as pessoas estão num ambiente verde, azul ou preto. (p. 200)<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> “*Stimmung can occur both in environments and in individuals. Moreover, Stimmung in an environment — ambiance — tends to inform an individual’s Stimmung — mood — by their sensory qualities, in everyday life and in aesthetic experience.*”

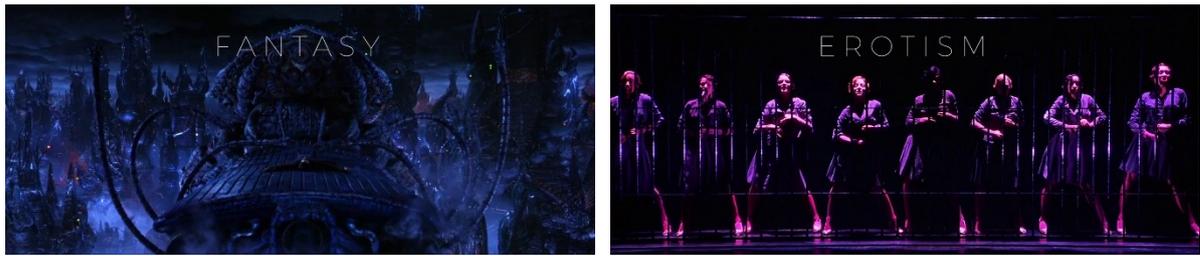
<sup>9</sup> “*Because red is the nearest hue to infrared heat (it has the longest wave length), it imparts a physical sensation of warmth. [...] Red definitely results in a faster heart rate, and experiments have shown that people placed within a red environment are energized and seem mentally alert and creative. [...] It has been shown that blood pressure is elevated by experiencing red, orange, or yellow environments. Blood pressure decreases when people are in a green, blue, or black environment.*”

É preciso esclarecer que, embora o maior enfoque de criar esquemas cromáticos esteja na seleção dos matizes adequados, que possam estabelecer relações de harmonia ou discordância, dependendo do interesse, essa não é a única forma de pensar a imagem. Variações de luminosidade e saturação podem gerar efeitos muito potentes. Por exemplo: ao comparar a intensidade das cores nos filmes *Terminator: Salvation* (McG, 2009) e *A Fantástica Fábrica de Chocolate* (Tim Burton, 2005), percebe-se que a vibração deste revela a fantasia e a aventura enquanto a falta de cores fortes daquele torna o mundo pós-apocalíptico mais cruel e palpável. O mesmo pode acontecer com a luminância, determinando o drama e o suspense quando limitado a tons escuros e a leveza ou monotonia quando restrito aos tons mais claros.

Na internet, foram postados alguns vídeos ensaísticos sobre paletas de cor de filmes. *Color Psychology* (Lidia Mtz-Seara, 2016) é um deles, cuja proposta é de criar um fluxo de imagens de filmes diversos unidos apenas por continuidade de sensações provocadas pela cor, sequenciados de acordo com a ordem tonal do espectro de cor da luz visível, com a adição do rosa antes do vermelho, iniciando-o. Não há distinção entre o uso da cor através da direção de arte, da cinematografia ou do *color grading*, e quase todos os trechos exibem paletas monocromáticas ou análogas<sup>10</sup>. É impressionante a unidade de intenções e sentimentos que as cenas adquirem quando são agrupadas por cor. O vídeo, ao evidenciar o que antes era subliminar, traz à tona o que parece ser uma linguagem própria.



<sup>10</sup> Veja seção 3.1.3, página 32-33.



Figuras 1-8: Quadros do vídeo Color Psychology.

O site *moviesincolor.com* é outro ponto de referência no assunto paleta de cores. Possuindo imagens de exemplo dos tons utilizados em cenas marcantes de centenas de filmes, seu diferencial é a criação de grupos de tons claros, médios e escuros. Dessa maneira, é possível perceber com facilidade combinações de cores simples e complexas, auxiliando a análise do emprego cromático na estética e na narrativa de um filme. Porém, como na maioria dos filmes as paletas de cor variam durante o desenrolar da história, o site não é tão completo por não analisar todas as variações presentes em cada filme, focando-se apenas em quadros isolados.

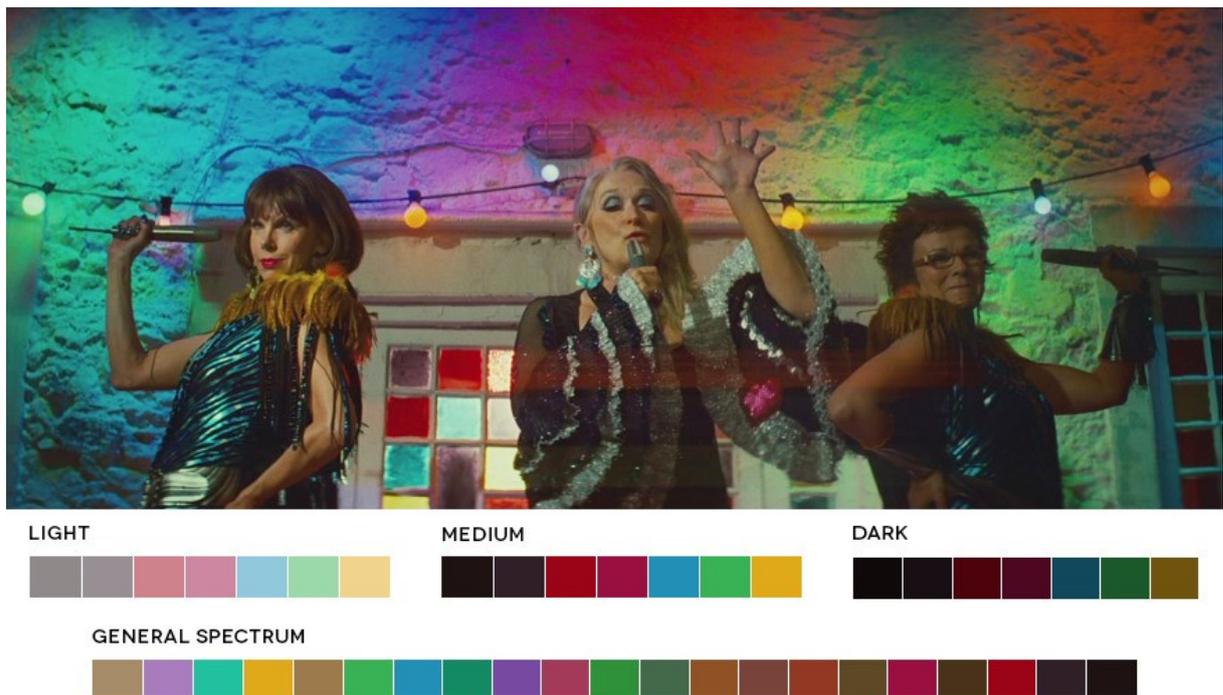


Figura 9: Exemplo de imagem do site *moviesincolor.com*; filme *Mamma Mia* (Phyllida Lloyd, 2008)

### 2.2.1 Cor, signo e código

A cor, além de vista e percebida, é também compreendida pelo espectador e possui poder tanto de expressar sensações como transmitir ideias. Ela é um significante da comunicação visual e possui um grande potencial de se tornar símbolo ao ser atribuída de significado.

Tal ato pode ser feito inconscientemente pela cultura e a vivência do indivíduo, que lhe conferem um arcabouço de ideias previamente associadas pela sociedade àquela cor. Ainda assim, é possível estabelecer um código próprio, inerente a cada “texto”, que pode corroborar ou até mesmo discordar do senso comum, abrindo espaço para construções de sentido diversificadas. O cinema faz isso através da associação entre uma cor e um objeto, um personagem, um lugar, uma sensação etc. Quando o filme é bem-sucedido em construir e tornar claro ao espectador esse código, a mensagem pode ser passada sem dificuldade.

A cena da morte de Han Solo em *Star Wars VII: O Despertar da Força* (J.J. Abrams, 2015), por exemplo, apresenta uma paleta de cores que abrange do azul ao vermelho. Essas cores possuem significados muito arraigados na cultura ocidental, a primeira associada à calma, tranquilidade e introspecção, enquanto a outra à intensidade, raiva, paixão. Segundo o universo *Jedi*, todas essas características se contrapõem, representando o lado luminoso e o lado sombrio da Força. Isto é, o azul e o vermelho respectivamente significam o Bem e o Mal nesse universo fantástico do qual os filmes dessa série fazem parte, neste código específico. Assim, quando o rosto de Kylo Ren, vilão e filho de Han Solo, é iluminado metade por luz azul e outra metade por luz vermelha, mais que o contraste tonal entre a cor fria e a quente o espectador percebe o conflito interno entre seu lado bom e mal. No momento em que a luz externa, que conferia o brilho azulado à cena, se apaga, banhando pai e filho em vermelho, é possível inferir, antes mesmo do golpe, que Kylo Ren o trairia.



*Figura 10: Encontro entre Kylo Ren e seu pai, Han Solo; a iluminação criando dualidade através do contraste tonal no rosto do vilão.*



*Figura 11: Sem a segunda luz, Kylo Ren tem apenas o Lado Sombrio da Força.*

Para ressaltar a variedade de códigos de cor perante a característica de cada obra audiovisual ser única em si, independente das inspirações e referências, pode-se contrapor o significado do vermelho nos filmes *Star Wars* e na série *Demolidor* (Drew Goddard, 2015). Ao contrário do senso comum de simbolizar a raiva e a paixão, essa cor representa a segurança durante a noite do *Demolidor*, opondo-se à ideia de maldade. Ligado ao cerne do herói, ao seu uniforme característico, e às lentes dos óculos de Matt (seu alterego cotidiano), esta cor se refere a seus objetivos tanto quanto ao afastamento do perigo. Em ambos os casos, as obras audiovisuais em questão ressignificaram o vermelho de acordo com seus interesses narrativos através da construção de uma simbologia.

Além da associação de uma cor com algo ou alguém, é possível trabalhar com paletas de cor inteiras e *looks* diferentes como símbolos. Em *A Single Man* (Tom Ford, 2009), o trabalho de *color grading* digital permitiu a criação de uma camada subjetiva de cor que se altera conforme o estado depressivo ou de excitação do protagonista. Na maior parte, representando o estado de desinteresse pela vida, o filme exhibe cores pastéis, uma imagem dessaturada e sem contraste, a paleta de cores ficando em torno do marrom, ocre e bege, com toques sutis de ciano. Nos outros momentos, associados ao desejo sexual, felicidade e energia vital, o filme traz cores extremamente saturadas, especialmente os vermelhos, mais contraste e uma gama de matizes mais naturalista. Inicialmente, a alternância entre esses *looks* servia para demarcar a diferença entre a vida do protagonista antes de ficar viúvo, enquanto era feliz, e depois, na depressão. Nesse momento, é estabelecido claramente com o espectador o significado dessa diferença estética. No segundo ato, porém, o filme modula entre esses *looks* em planos ponto de vista, simbolizando a injeção de ânimo que o despertar para uma nova possível paixão traz ao personagem principal. A intensidade do vermelho torna-se a medida de sua excitação. A cor passa então a

ser mais um indicativo da subjetividade do protagonista, percebida sensorialmente, mas também conscientemente, pelo espectador.



*Figura 12: Protagonista em depressão, preparando-se para o suicídio; cores dessaturadas.*



*Figura 13: Protagonista excitado e apaixonado, cores vibrantes e quentes.*

Dessa forma, pode-se empregar a teoria da semiótica de Pierce — Primeiridade, Secundidade e Terceiridade — para constatar que a leitura da cor se dá em vários níveis de complexidade. Primeiramente, ela é vista; é o fenômeno físico interpretado pelo cérebro e transformado em imagem respeitando a maneira fisiológica de enxergá-las. Nesse momento, podemos ser impactados inconscientemente pelas sensações que elas evocam. Depois, as cores são interpretadas de acordo com o conhecimento prévio e as opiniões pessoais do indivíduo, mapeadas em quadro e percebidas conscientemente de maneira superficial. Em última instância, o espectador é capaz de assimilar as associações do filme com os significados provenientes especificamente da obra ou da cultura em que está inserido, inferindo ideias, compreendendo mensagens

e intelectualizando sua percepção de cor. Entretanto, essa profundidade depende do grau de “alfabetização” do espectador na linguagem audiovisual: quanto mais ele a domina, maior é a possibilidade de leitura desses signos escondidos em plena vista.

### 2.3 O *color grading* e a atmosfera fílmica

Com base nas constatações anteriores de que a paleta de cores afeta o espectador, provocando nele uma sensação, e de que as cores podem ser usadas pelo filme de forma a significar uma ideia, é perceptível a potência do *color grading* — sendo o processo que as manipula — de influenciar como o filme é experienciado. Com a evolução tecnológica, as ferramentas à disposição dos coloristas permitem um nível de detalhamento na alteração da imagem sem precedente na história do cinema.

Único ao *color grading* é o poder de construir um *look*. Ainda que baseado nas cores empregadas na produção pela arte e pela fotografia, é o colorista digital quem opera a criação dos filtros e efeitos que, na maioria das vezes, conferem à imagem dos filmes atuais a impressão que o espectador entende como cinematográfica. *Looks* são as características de contraste, saturação, tonalidade e textura presentes num filme, em geral de maneira que traga unidade às cenas e que contribua para a construção da estética da obra. Muitos filmes possuem *looks* tão memoráveis que pensar o filme é lembrar de seu visual. *O Aviador* (Martin Scorsese, 2004), usa algumas técnicas do *color grading* para simular um filme antigo de só dois canais de cor, vermelho e ciano. *Sin City* (Frank Miller, 2005) foi eternizado pelo contraste do preto e branco “cromado” e as cores seletivas muito intensas. *Transformers* (Michael Bay, 2007) é tido como o estandarte da tendência *blockbuster* do *look Teal & Orange*<sup>11</sup>.

O *look* pode ser um conceito simples, como em *O Brother, Where Art Thou?* (Ethan Cohen e Joel Cohen, 2000), em que os verdes precisavam se tornar marrons e ocres para representar uma aridez que não era possível alcançar diretamente na câmera dada as condições do cenário. Pode também ser muito mais complexo, como no filme *Motorrad* (Vicente Amorim, 2017). Nesse caso, o *color grading* foi essencial para alcançar a imagem bastante dessaturada, de extremo contraste e que empalidecia azuis, amarelava verdes e ressaltava texturas. Os *looks* também podem variar em termos de naturalidade, alguns buscando uma qualidade quase gráfica enquanto outros almejam uma representação mais fotográfica, fiel ao mundo.

A partir do conceito de *look*, é possível perceber que existem duas camadas de cores que coexistem na imagem do filme. A primeira delas é óbvia: vê-se o que está na tela, são as

---

<sup>11</sup> Na seção 3.2, o *look teal & orange* será analisado, justificado e questionado.

cores diegéticas. Se o carro é vermelho ou se o laço na cabeça da criança é rosa, essas são cores que estão presentes no universo diegético e que são compartilhadas simultaneamente pelo público e pelos personagens. A outra camada, mais sutil e nem sempre presente, é a do *look* construído pelo *color grading* ou qualquer outro procedimento que altere as cores da captação. Essa é uma camada mais subjetiva, artística, não necessariamente natural. Ela não faz parte da diegese, mas é inseparável do filme por conferir a ele sua característica estética e ajudar na manipulação da percepção afetiva e emocional da obra.

Por vezes, pode ser preferível para o público que o limiar seja tênue, ou seja, que a manipulação seja verossímil ou ao menos um pouco naturalista, de forma que o *look* não interfira negativamente na imersão do espectador e se confunda com os demais efeitos de luz e do cenário. Em outras situações, como efeitos de flashback e alguns recursos de câmeras subjetivas, por exemplo, o *look* diferente é pensado para se destacar, clarificando que a linha do tempo ou que o ponto de vista da câmera mudou, como a citação de Flueckiger (2016) na página 13.

Nem sempre essas camadas são percebidas separadamente. No caso de filmes monocromáticos, a falta das cores diegéticas torna qualquer ajuste de cor não diegético. Casos como *Sin City* e *A Lista de Schindler* (Steven Spielberg, 1993), complexificam ainda mais isso. Este último flerta com a ambiguidade entre a percepção do personagem e o simples destaque da menina de casaco vermelho, tornando turva essa divisão. Animações, filmes surrealistas e casos de tintagem ou viragem de filmes preto e branco também precisam ser pensados individualmente.

Assim, ao colocar nas mãos do colorista as ferramentas para manipular camadas sutis de cor e estética de um filme, fica claro o poder que ele tem de dominar a intenção da cena e de conduzir o público afetivamente e emocionalmente, além de ressaltar na obra toda qualidade estética que possa estar presente na fotografia e na arte. Mais do que técnica, hoje o *color grading* digital ascendeu a um patamar artístico de destaque e de confiança.

### 2.3.1 Digital vs Analógico

O processo de *color grading* digital pode ser considerado muito novo perante os mais de cem anos de cinema: o primeiro filme a utilizar ferramentas puramente digitais para manipular as cores foi *O Brother, Where Art Thou?*, dos Irmãos Cohen. Em menos de duas décadas, a evolução tecnológica permitiu avanço e democratização acelerados desse processo, que hoje se tornou muito mais do que era na virada do século. Antes disso, estações de telecine e o velho *color timing* permitiam apenas ajustes muito limitados, eram caros e demorados.

Conforme Oliveira (2014), a invenção das máquinas de telecine e seu aprimoramento foi a base para o processo de digitalização da pós-produção cinematográfica. A qualidade era, no entanto, muito ruim para o padrão de qualidade do cinema, até que, em 1993, a Kodak desenvolveu o *Cineon*, o primeiro formato de alta resolução (2K) e profundidade de cor (10bit por canal RGB) capaz de preservar a informação total do negativo. Ao combinar o poder das estações analógicas de correção de cor dos telecines com o material escaneado em *Cineon*, começou a ser possível manipular as cores de cenas de filmes digitalmente, posteriormente permitindo a intermediação digital em todo o filme graças à evolução do poder de processamento e armazenamento.

Atualmente, a correção de cor se tornou totalmente digital, e, embora os coloristas ainda usem hardwares específicos, eles servem apenas para se comunicar com o software, que funciona em uma ilha de edição “comum”. Devido à necessidade de trabalhar com processamento de material bruto de altíssima resolução e *codecs* de baixa compressão (que ocupam muito espaço), a *workstation* voltada para o *color grading* em geral é especialmente robusta. Embora existam paliativos, como *caching*<sup>12</sup>, criação de mídia otimizada e a possibilidade de trabalhar sem *playback* em tempo real, permitindo que mesmo ilhas de edição mais modestas executem esses softwares, para que haja um fluxo eficiente de trabalho e que não interfira negativamente no processo técnico e criativo, muitos coloristas consideram necessário um computador potente, servindo como separação entre o colorista amador, entusiasta e profissional.

Dentre os softwares dedicados mais usados pela indústria cinematográfica pelo mundo afora, estão: *Blackmagic Design DaVinci Resolve*, *FilmLight Baselight*, *Autodesk Lustre*, *Assimilate Scratch*, *Quantel Pablo Rio*, *SGO Mistika* e *Digital Vision Nucoda*. O *DaVinci Resolve* se tornou o software mais usado por coloristas profissionais, entusiastas e amadores por ter uma versão gratuita com quase todas as funcionalidades da versão paga disponível para o grande público, sem limitações de tipo de conteúdo em que pode ser empregado. Graças à *Blackmagic Design* a atividade de colorista pôde ser popularizada, tendo a empresa contribuído muito no crescimento da visibilidade do *color grading* por conta disso. Alguns profissionais mais casuais ou coloristas amadores utilizam também o *Lumetri*, uma aba recente do *Adobe Premiere* com controles de cor, ou *plugins* para seus NLE de escolha, como o *Red Giant Colorista 3* ou o *Color Finesse*.

---

<sup>12</sup> *Caching* é o nome comumente dado ao processo de um software de pós-produção de imagem renderizar em segundo plano o material processado para evitar gargalos de processamento que possam impedir a reprodução em tempo real.

Em sua monografia, Oliveira (2014) comenta sobre as limitações da correção de cor nos tempos do *color timing*:

No processo de marcação de luz tradicional, só é possível alterar o balanço de cores e densidade da imagem através dos três canais primários de luz: vermelho, verde e azul. Não é possível modificar uma região específica, cor ou mesmo alterar separadamente altas e baixas luzes. (p. 16)

Já no fórum sobre *color grading Lift Gamma Gain*, Marc Wielage, colorista de vários episódios de “*Lost*” (J.J. Abrams, 2008), “*Eu, a Patroa e as Crianças*” (Don Reo, 2001-2002), *Xena* (1995-1998) e *Os Smurfs* (Pierre Culliford, 1984-1987), escreve sobre a diferença entre o workflow digital, o analógico e o químico. Ele expõe o avanço desde a década de 80 nas ferramentas disponíveis e comenta a instabilidade e a falta de precisão dos sistemas analógicos. No mesmo tópico, alguns profissionais também debatem sobre as diferenças de natureza do trabalho do colorista antigamente e o quanto é esperado e resolvido pelo *color grading* hoje.

É incrível quando você pensa sobre o quão crua era a correção laboratorial por mais de 100 anos, e ainda assim o tanto que conseguiram alcançar. DI’s só surgiram nos últimos 15 anos, mais ou menos — o primeiro que fiz foi ao entorno de 2001 — e as expectativas dos clientes e os resultados finais aumentaram muito.<sup>13</sup> WIELAGE, Mark (2016)

[...] expectativas de mudar coisas no *grade* eram definitivamente menores, o ofício da iluminação era feito com um olhar de nada sendo realmente alterado na pós. Geralmente você teria material de apenas uma ou duas câmeras, com emulsões feitas por uma empresa, então igualar câmeras não era tanto um problema. Em geral eu diria que *color grading* era um pouco mais fácil naqueles dias. Eu comecei no final daquela era, em que uma forma extra para seu Pogle era £30k.<sup>14</sup> ASTBURY, Simon (2016)

A evolução das ferramentas acompanhou a evolução do propósito do *color grading* e a mudança na visão dos diretores e fotógrafos, que primeiramente ainda estavam muito acostumados com as limitações e com os resultados da manipulação fotoquímica. Segundo Ricardo Della Rosa, através da entrevista realizada e transcrita por Oliveira (2014), um desafio comum ao início do *color grading* digital era reproduzir os efeitos alcançados quimicamente com a película através das ferramentas digitais. Um exemplo é o *bleach bypass*, em que a imagem

<sup>13</sup> “It’s amazing when you think about it how crude lab correction was over 100 years, and yet how much they were able to achieve. DI’s have only been around for maybe 15 years — I first did one around 2001 — and the expectations of clients and the end results have both gone way, way up.”

<sup>14</sup> “[...] expectations of changing things in the grade were definitely lower, the craft of lighting was done with a view to nothing really being changed in post. Generally you would have footage from only one or two cameras, with film stock made by one company, so matching cameras was less of an issue. Generally I would say grading was a little easier in those days, I started at the end of that era, when an extra shape for your Pogle was £30k.”

ganha contraste, granulação e perde saturação graças à permanência da camada de prata na emulsão. Outro é o *cross processing*, em que o uso de químicos trocados durante a revelação resulta em cores distorcidas e alto contraste. Ainda tem a simulação da estética de tecnologias de emulsão antigas, como o *Technicolor*, os filmes de duas camadas de cor e até mesmo o preto e branco, que, se antes da intermediação digital já era visto como uma escolha estética, hoje é tratado como um *look* por si.

Através do *color grading* digital, qualquer imagem corretamente capturada, ou seja, bem exposta e cujo alcance dinâmico dê conta de toda a informação útil da cena, pode ser manipulada para obter qualquer um dos efeitos acima. Não há convenção de como alcançar o resultado pretendido: existem muitas maneiras à disposição do colorista, cujo trabalho é descobrir qual delas melhor se adequa à realidade do material, é mais simples e oferece a maior qualidade técnica. Curvas RGB, vetores de matiz e saturação, modos de mesclagem, qualificação, etc: todas essas ferramentas estão à disposição do colorista digital para criar efeitos típicos de película, com a diferença de ser imediato, ter controle fino e não custar nada para experimentar.

### 2.3.2 Ferramentas criativas

O básico de qualquer software de *color grading* são os ajustes primários de contraste, pivô, saturação e matiz e os *color wheels*. Com eles, é possível corrigir balanço de branco, exposição, e fazer ajustes básicos no *grade*. Em seguida estão as curvas RGB, que permitem um controle fino de cada canal de cor (e luminância, no caso do *DaVinci Resolve*). Geralmente, essas são as ferramentas usadas no que se chama correção primária, feita na imagem inteira.

Na maioria dos softwares, existe algum tipo de controle de seis vetores (vermelho, amarelo, verde, ciano, azul e magenta) que permite mudar o matiz, a saturação ou a luminância de cada vetor. No *DaVinci Resolve*, o colorista dispõe de uma curva que pode ser ajustada à vontade com grande precisão. Por selecionar de forma inteligente apenas um grupo de matizes, esses comandos são considerados correções secundárias, ou seja, um tipo de correção localizada. Algumas variações dessas curvas são as de *LUM vs SAT* e *SAT vs SAT*, que permitem mapear a saturação conforme a luminosidade ou a própria saturação, permitindo, por exemplo, neutralizar a crominância das sombras mais escuras e das altas luzes mais claras ou saturar mais as áreas com menos saturação enquanto dessatura as partes mais intensas, resultando num colorido vibrante e uniforme.

Um dos maiores poderes do *color grading* digital é a qualificação, que consiste na

seleção de porções da imagem que se enquadram simultaneamente nos limites mínimos e máximos estabelecidos de matiz, saturação e luminosidade. A partir daí cria-se um *matte* (um mapa em preto e branco, em que o branco é o efeito em intensidade total, o preto é sem nenhum efeito e qualquer tom de cinza é algo no meio disso), que pode ser aprimorado com alguns controles para melhorar a eficiência e a precisão da qualificação.

Outra ferramenta de correção secundária são as máscaras. São regiões determinadas da imagem por uma forma vetorial, seja um polígono, um círculo ou uma forma customizada, e é possível definir o quão suave será sua borda. Na época do *color grading* analógico, o número de máscaras disponíveis para serem usadas ao mesmo tempo dependia da quantidade de módulos, cada um caríssimo, que o sistema possuía, conforme a citação de Simon Astbury anteriormente.. Hoje, cada nó ou camada do *grading* pode ter infinitas máscaras, e cada máscara pode mapear o movimento de algum objeto em quadro para manter sua posição cravada com a câmera. É bastante comum, em um ajuste de secundárias, que se combine qualificação com máscaras para alcançar um *matte* preciso.

Além dos controles de cor, é ofertado ao colorista vários ajustes de textura. Com o surgimento das câmeras digitais, um dos maiores problemas encontrados era o ruído digital, considerado feio. Assim, faz parte da correção de cor a aplicação de redução de ruído, deixando a imagem limpa. Muitas vezes, para combater a aparência plastificada resultante, é sobreposto um grão de película escaneado ou gerado por um algoritmo computacional de um *plugin*, dando uma aparência mais orgânica ao material. Fora a questão de ruído e grão, existem controles de desfoque, nitidez, detalhe de tons médios<sup>15</sup>, *mist*<sup>16</sup>, *glows* etc. Tudo isso pode conferir uma imagem mais suave, como em *Harry Potter e o Enigma do Príncipe* (David Yates, 2009), ou de aparência mais suja e desgastada, como na novela *Velho Chico* (Benedito Ruy Barbosa, 2016), da Rede Globo.

A capacidade de trabalhar a imagem de maneira geral, tendo poder sobre altas luzes, médios e sombras, além de várias ferramentas para manipular especificamente uma tonalidade, um objeto ou uma pessoa e ainda ajustar a textura da imagem, abre espaço para o colorista não apenas construir *looks* como mudar a paleta de cores e interferir diretamente na fotografia e na direção de arte de um filme, ajudando a moldar os elementos visíveis que provocarão no espectador os afetos e as emoções.

---

<sup>15</sup> *Mid-Tone Detail*: aumenta ou diminui a textura de uma imagem, como os poros e as rugas de um rosto ou as ranhuras de uma pedra.

<sup>16</sup> *Mist* é um controle do *DaVinci Resolve* que combina desfoque e nitidez, criando um efeito similar ao de um filtro *ProMist*.

### 3 O LOOK TEAL & ORANGE EM FILMES BLOCKBUSTER

#### 3.1 Os círculos cromáticos e a harmonia entre cores

A cor é uma ilusão, uma sensação, uma interpretação. Fisiologicamente, é a resposta do cérebro aos diferentes comprimentos de onda do espectro eletromagnético visível. Isso se tornou possível graças à presença de três tipos de cones, células fotossensíveis da retina responsáveis pela percepção de cores. Cada um deles é sensível a uma faixa de comprimentos de onda, ou seja, a uma faixa de cores: um deles ao vermelho, outro ao verde e o último tipo à tonalidade de azul comumente chamada de índigo. Através da combinação dos estímulos a esses cones, o ser humano é capaz de enxergar uma quantidade incomensurável de tonalidades.

Ao tomar uma luz branca como a do sol e separá-la em suas cores componentes, num processo análogo ao arco-íris, é possível perceber que as cores se mesclam numa gradação de vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, índigo e violeta. Para fora desse espectro, estão os infravermelhos e os ultra-violetas, ambos invisíveis. Dispondo as cores dessa maneira, fica evidente que o fenômeno físico da luz progride de forma linear: não é possível emendar a ponta do vermelho à do violeta. O magenta seria, portanto, uma ilusão de ótica causada apenas pela ausência de verde. Com isso, para a visão humana, os matizes aparecem de maneira ininterrupta e circular. Curiosamente, o primeiro teorizador da cor a organizar as cores em círculos foi Isaac Newton (FEISNER e REED, 2014), quem também descobriu a propriedade do branco ser a combinação de todas as cores.

##### 3.1.1 Círculos cromáticos

Em geral, quando se distribui cores numa estrutura circular, à qual se dá o nome de círculo cromático, pensa-se numa hierarquia de cores primárias e secundárias. Não é possível obter uma cor primária através da combinação de nenhuma outra cor, enquanto as secundárias são o resultado da mistura de duas cores primárias. A escolha de quais cores no círculo são primárias determina as secundárias e é feita com base em três sistemas de cor: aditivo, subtrativo e partitivo. O sistema aditivo lida com o que normalmente se denomina cor-luz, e recebe esse nome porque, ao combinar as três cores primárias, o resultado é o branco. O subtrativo é referente à cor-pigmento, e a combinação de suas primárias resulta no preto (ou algo bem parecido). O sistema partitivo, por outro lado, se baseia na percepção visual, de forma a determinar cores primárias e suas complementares através do *afterimage*, um fenômeno em que, depois de muito tempo em exposição constante à uma cor intensa, o olho e o cérebro criam uma ilusão de cor oposta ao olhar uma superfície neutra.

Para o sistema aditivo, as cores primárias são o vermelho, o verde e o azul. Através da combinação de diferentes proporções dessas três cores, é possível criar todas as tonalidades visíveis pelo ser humano. As cores secundárias são o amarelo, o ciano e o magenta. Cores importantes, como o laranja e o violeta, são terciárias nesse esquema. O uso desse círculo cromático é notável em qualquer sistema emissor de luz, como monitores, sinal de vídeo, iluminação teatral etc. Todos os procedimentos do *color grading*, bem como os diferentes espaços de cor utilizados pelos *softwares* de correção de cor, baseiam-se nesse sistema<sup>17</sup>, tornando-o indispensável ao colorista.

O sistema subtrativo pode ser dividido em dois tipos principais de círculo cromático: o círculo de pigmentos e o de processo (FEISNER e REED, 2014). O círculo de pigmentos usa o vermelho, amarelo e azul como cores primárias, sendo o laranja, o verde e o violeta as cores secundárias. Esse é o círculo cromático mais conhecido no meio das artes, principalmente na pintura. O círculo de processo, por outro lado, foi a base do sistema *CMYK*<sup>18</sup>, usado para impressão e design gráfico, em que as cores primárias ciano, magenta e amarelo permitem a obtenção de matizes mais puras se comparadas às do círculo de pigmento. As cores secundárias, contudo, são as mesmas em ambos: laranja, verde e violeta.

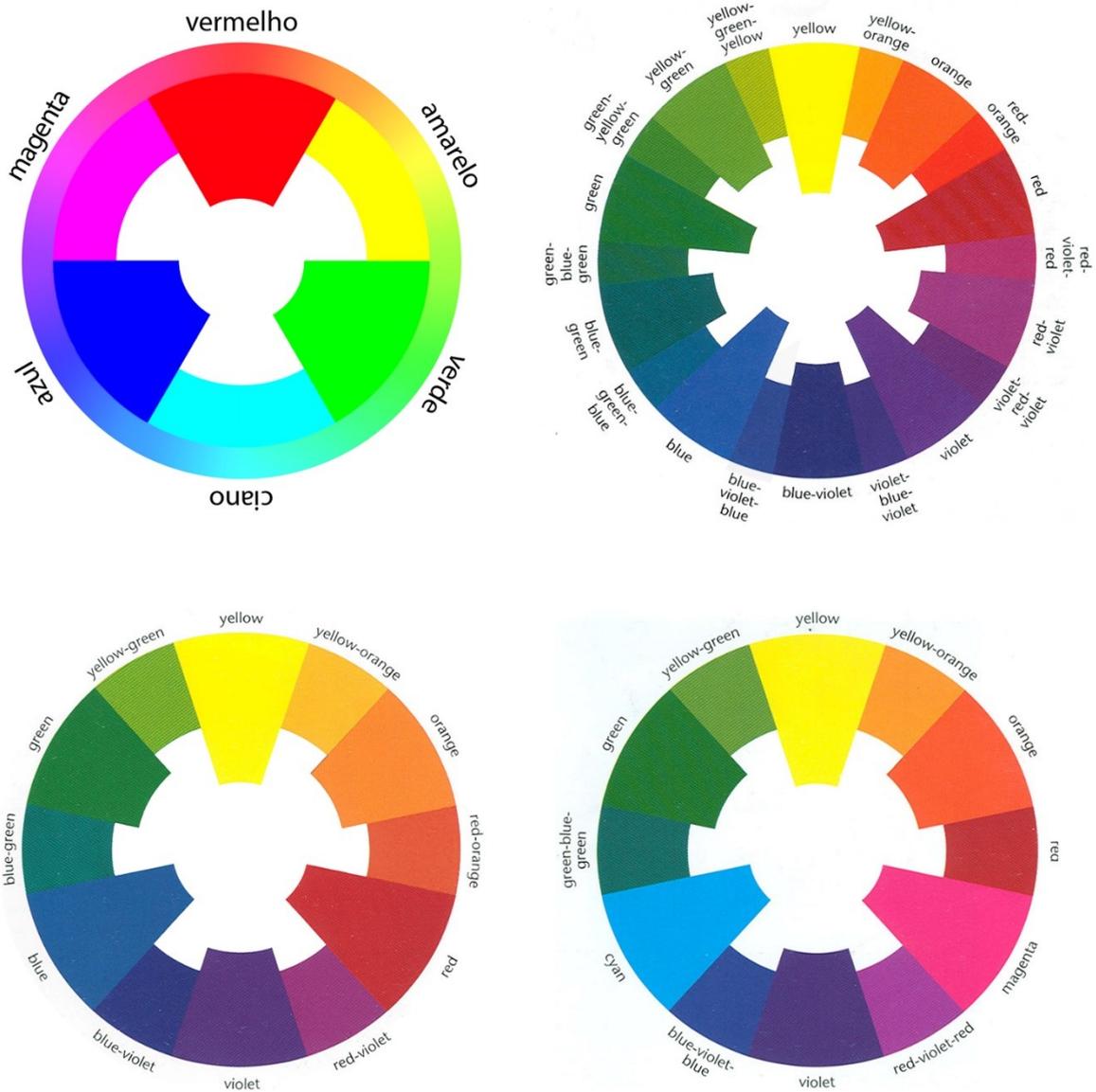
Já no sistema partitivo, o círculo cromático ficou conhecido como círculo *Munsell*. Por ser baseado no fenômeno de *afterimage*, as primárias e as secundárias dele são os pares de cores que oferecem o maior contraste visual. Ao contrário dos demais, esse círculo possui cinco primárias: vermelho, amarelo, verde, azul e violeta. Elas são pareadas com suas secundárias complementares: azul-verde, azul-violeta, vermelho-violeta, laranja e amarelo-verde. Muito usado no design de interiores e na arquitetura, pode ser considerado visualmente mais preciso, por representar melhor a forma como o cérebro humano percebe as cores e suas interações (FEISNER e REED, 2014).

Na próxima página, estão os quatro círculos ilustrados com o nome das cores que os compõem. Na seção de anexos, eles podem ser encontrados em tamanho maior para melhor apreciação. A fim de clareza, esta monografia utilizará a nomenclatura presente no *círculo Munsell* (como vermelho-violeta, azul-verde-azul, etc) para se referir aos diferentes matizes a partir de agora. Fora o laranja, todas os nomes de secundárias são a combinação de suas primárias, com o vermelho, amarelo e azul vindo na frente. A nomeação de terciárias é a junção da primária seguida da secundária.

---

<sup>17</sup> O conhecido sistema *RGB* (*red-green-blue*).

<sup>18</sup> Sistema de cores em que uma impressora combina ciano, magenta, amarelo e preto para reproduzir as cores necessárias numa imagem.



Figuras 14-17: Círculos cromáticos. Da esquerda para a direita, de cima para baixo: círculo aditivo, círculo Munsell, círculo de pigmento e círculo de processo, com suas respectivas cores primárias e secundárias.

### 3.1.2 Dimensões das cores

O léxico para nomear as diversas cores percebidas por um indivíduo pode ser muito rico, e as palavras que o integram podem variar muito dependendo da cultura em que ele está inserido. Quando o vocabulário não está de acordo entre ambas as partes, a comunicação de uma tonalidade se torna difícil ou impossível, principalmente se houver interpretações diferentes da nomenclatura. Ao tratar de tons semelhantes, muitas vezes a falta de palavras para distingui-los pode fazer com que a diferença seja ignorada e eles sejam considerados iguais, quando, na verdade, não são. Neste cenário, como uma solução, Feisner e Reed (2014) afirmam:

“Toda cor tem quatro dimensões — matiz, valor, intensidade e temperatura. A cor funciona como a combinação de todas essas dimensões.<sup>19</sup>” (p. 65, tradução do autor).

A primeira delas, o matiz, é a característica essencial de uma cor, o que distingue um azul de um amarelo, ou um vermelho de um verde; é o termo usado para descrever um comprimento de onda em particular (FEISNER e REED, 2014). Independentemente do tipo de círculo cromático, todo matiz pode ser dividido pelo menos em primário, secundário e terciário. As cores primárias são as mais estáveis, ou seja, as mais facilmente reconhecidas e que oferecem o maior contraste visual. A partir da combinação de duas primárias, de forma a encontrar o equilíbrio entre elas, encontra-se as secundárias. Ao misturar primárias e secundárias, o resultado é uma terciária.

A segunda é o valor, que diz respeito ao quão clara ou escura é uma cor, também chamado de luminância. Um mesmo matiz pode ter valores diferentes, um sendo mais claro e o outro mais escuro. É importante salientar que a qualidade de claro ou escuro tem a ver apenas com sua relação a uma escala de cinzas que vai do preto ao branco. Cada matiz possui um valor próprio quando está em sua máxima pureza, o amarelo sendo o mais claro e o azul-violeta o mais escuro, tendo o vermelho-laranja e o amarelo-verde no centro (FEISNER e REED, 2014). A maior responsabilidade do valor é a de conferir volume e forma aos objetos. Feisner e Reed comentam:

Valor esclarece o espaço e a forma de um objeto de cinco maneiras: formas bidimensionais parecem sólidas como resultado do sombreamento; valor cria padrão e textura; valor transmite emoção; valor pode dar definição e ênfase; e a diferença entre valores transmite contraste<sup>20</sup> (p. 78, tradução do autor).

Intensidade é a terceira dimensão da cor. Muitas vezes chamada de saturação ou crominância, é ela que determina a pureza de um matiz, ou seja, o quão brilhante ou apagada é essa cor (FEISNER e REED, 2014). Intensidade nula acontece quando nenhum matiz está presente, resultando numa escala de cinzas perfeitamente neutros. Feisner e Reed (2014) afirmam: "Pequenas áreas de uma composição funcionam melhor quando feitas com tons mais brilhantes, enquanto áreas grandes são melhores em tons mais apagados.<sup>21</sup>" (p. 95, tradução do autor). Dessa maneira, fica claro que a saturação é muito importante para o equilíbrio da imagem.

<sup>19</sup> “Every color has four dimensions — hue, value, intensity and temperature. Color works as a combination of all these dimensions”

<sup>20</sup> “Value clarifies space and the form of an object in five ways: two dimensional forms are made to appear solid as a result of shading; value creates pattern and texture; value imparts emotion; value can give definition and emphasis; and a difference in values imparts contrast.”

<sup>21</sup> “Small areas of a composition usually function better when done in brighter hues, while large areas are better when done in duller hues.”

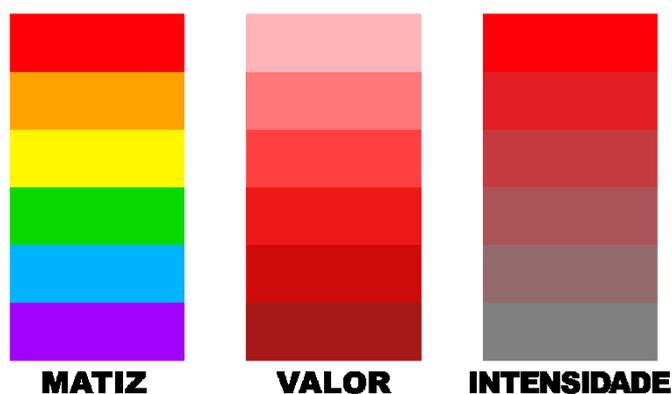


Figura 18: Ilustração das variações de cada dimensão da cor.

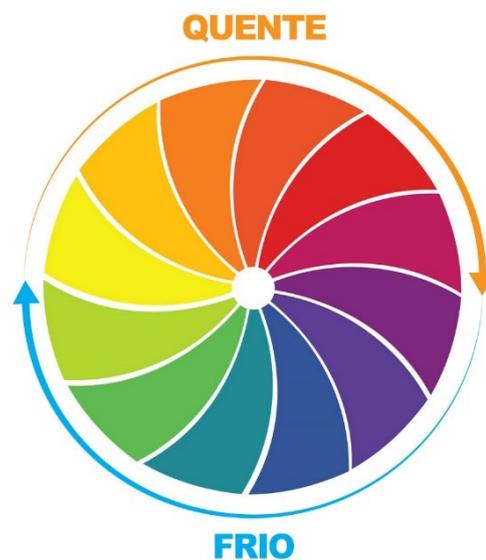
Por último, a quarta dimensão é chamada de temperatura. A qualidade de uma cor ser quente ou fria influencia na maneira como a percebemos. Mais importante que isso é que qualquer cor pode ser considerada mais fria ou mais quente, já que essa é uma propriedade relativa. Em geral, parte-se do pressuposto que o vermelho-laranja é a cor mais quente e que o azul-verde é a mais fria. Assim, num círculo cromático é possível separar metade dos matizes como sendo naturalmente quentes e a outra metade, frios. É comum considerar o verde e o violeta como tons neutros, não necessariamente quentes nem frios, dependendo do contexto tonal. O equilíbrio de cores quentes e frias cria o chamado efeito cinético, conforme descrito por Feisner e Reed (2014):

[...] azul se espalha e expande, provocando distância e senso de espaço, enquanto o laranja quente se torna mais brilhante e ativo e pula para frente, resultando no *efeito cinético*. O efeito cinético é maior quando o contraste entre quente e frio é máximo. Em qualquer momento em que um equilíbrio quente-frio está presente, é transmitida uma sensação de profundidade. [...] Matizes quentes avançam e sugerem agressividade, luz do sol, calor, sangue, excitação e estimulação; eles são terrosos, próximos, pesados e secos. Matizes frios, por outro lado, recuam e sugerem céu, água, distância, folhagem e sombras; eles são quietos, repousantes, distantes, aerados e leves.<sup>22</sup> (p. 103, tradução do autor)

É muito importante diferenciar a escala científica Kelvin de temperatura de cor da noção artística de quente e frio. A primeira se baseia em experimentos com aquecimento de corpos a temperaturas muito elevadas, a ponto de começarem a emitir um brilho incandescente. Valores mais baixos nessa escala estão associados à tonalidade vermelho-laranja, por partirem

<sup>22</sup> “[...] blue spreads and expands, providing distance and spaciousness, while the warm orange becomes brighter and more active and leaps forward, resulting in the kinetic effect. The kinetic effect is greatest when the warm-cool contrast is greatest. At any time when a warm-cool balance is present, a sense of depth is imparted. [...] Warm hues advance and suggest aggression, sunlight, heat, blood, arousal and stimulation; they are earthy, near, heavy, and dry. Cool hues, on the other hand, recede and suggest sky, water, distance, foliage, and shadows; they are quiet, restful, far, airy, and light.”

dos infravermelhos, e vão se tornando mais azulados à medida que a temperatura à qual o corpo é submetido aumenta. Um exemplo muito claro de uso dessa escala é na configuração de balanço de branco em câmeras e emulsões. Já a dimensão de temperatura conforme a cultura artística é mais sinestésica, levando mais em consideração a associação psicológica de certos matizes a determinadas sensações térmicas, como o fogo e água, a luz do dia e da noite, o contraste entre o amarelo do sol e o azul da sombra etc. Neste trabalho acadêmico, qualquer menção a temperatura usará como parâmetro a visão artística.



*Figura 19: Agrupamento de cores quentes e frias no círculo de pigmento.*

A partir da combinação dessas quatro dimensões, é possível qualificar uma cor e descrevê-la. Trazer equilíbrio a uma composição vai além da noção de formas, padrões e linhas imaginárias. É necessário também equilibrar a informação cromática, através das diferentes interações entre cada uma dessas propriedades. No cinema, isso se traduz na escolha do figurino, do cenário, da iluminação e especialmente no *color grading*. Com a capacidade de trabalhar cada matiz de maneira precisa, ajustando saturação e luminância, é possível alcançar resultados cromáticos muito interessantes.

### 3.1.3 Harmonia e combinação

Na música, certas notas, ao serem emitidas simultaneamente a outras, criam consonância ou dissonância, isto é, soam agradáveis ou não. Ao tocar várias notas juntas, respeitando o molde da tonalidade escolhida, surgem os acordes. Eles criam uma textura harmônica para o som, podendo transmitir sensações e intenções determinadas pelo músico. O mesmo se aplica

às cores de uma pintura, uma fotografia, um gráfico ou um filme. Existem algumas possibilidades de combinações que reforçam ideias específicas, que criam uma atmosfera, ou que simplesmente são esteticamente agradáveis (ou desagradáveis, caso seja a intenção). Esses arranjos são baseados na relação entre o posicionamento de uma ou mais cores no círculo cromático. Os mais comuns são: a paleta monocromática; matiz dominante; cores análogas; complementares; complementares separadas; duplas complementares; cores triádicas e quadráticas.

Uma combinação monocromática é aquela cuja imagem apresenta apenas um matiz, utilizado de forma criativa através da variação de intensidade e valor. Diferentemente da acromaticidade, em que a imagem é apenas em escala de cinza, a paleta monocromática possui um tom bastante perceptível. O fenômeno do matiz dominante, conceito concebido por Faber Birren e descrito por Holdsworth (2005), é, por outro lado, o resultado da adição de uma cor igualmente a todas as cores da imagem, um tingimento, como se o espectador estivesse vendo através de um filtro colorido. Isso causa um efeito ótico bem distinto, frequentemente usado pela fotografia e pelo *color grading* para reforçar uma cor nem sempre presente na imagem, sendo comumente chamado pelo termo *color wash*. Esse tipo de harmonia transmite a sensação de unidade, enfatizando a continuidade e a noção de espaço (FEISNER e REED, 2014).

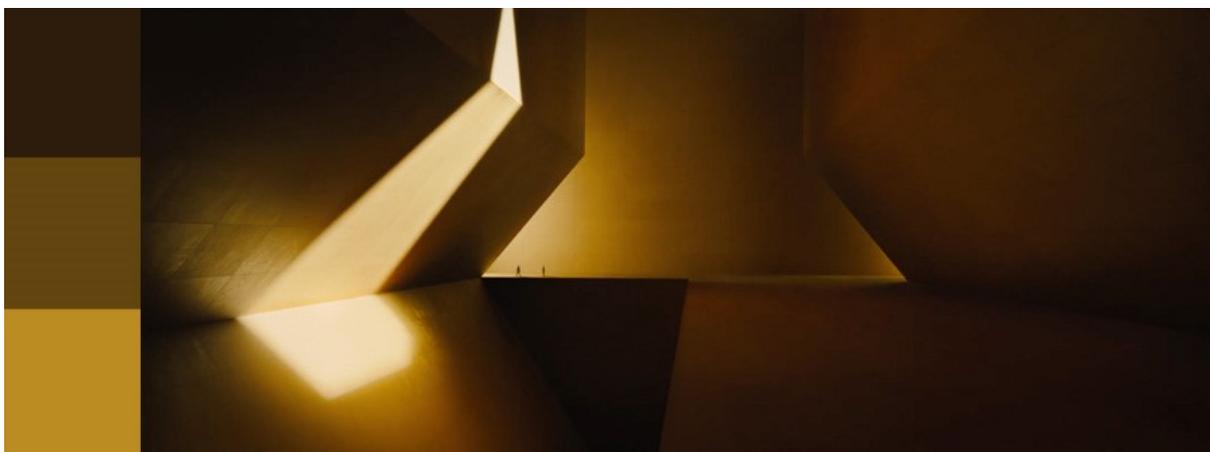


Figura 20: Exemplo de esquema tonal monocromático de amarelo-laranja no filme Blade Runner 2049 (Dennis Villeneuve, 2017).

Já a harmonia de cores análogas acontece ao combinar três ou mais matizes vizinhos no círculo cromático, em intensidades e valores variados. Paletas análogas se mostram mais enfáticas e harmoniosas quando giram em torno de um matiz primário em comum, como é o caso do vermelho-violeta, vermelho e vermelho-laranja ou do amarelo-laranja, amarelo e amarelo-verde (FEISNER e REED, 2014). O resultado é muito natural e estável, oferecendo a maior sensação de unidade ao se combinar diferentes cores. No cinema é um esquema tonal bastante usado, por conta do efeito impactante que causa e da beleza estética que ele proporciona.



*Figura 21: Harmonia de cores análogas (amarelo-laranja, laranja e vermelho-laranja) no filme Blade Runner 2049.*

Quanto às harmonias entre cores complementares, o dinamismo colocado na imagem se torna muito maior, bem como a dramaticidade (HOLDSWORTH, 2005). Essas combinações geram mais equilíbrio que as de cores próximas (FEISNER e REED, 2014). Cores complementares são as que estão diametralmente opostas no círculo cromático, como o laranja e o azul ou o amarelo e o violeta. É possível harmonizar apenas os dois tons complementares ou fazer combinações de três ou quatro matizes mantendo a relação complementar. São complementares separadas e duplas complementares<sup>23</sup>. Harmonias de complementares separadas consistem em um matiz equilibrado com os dois adjacentes ao seu complementar, o qual não é usado. Já no caso das duplas complementares, duas cores são pareadas às suas duas complementares. (FEISNER e REED, 2014). Nos anexos, há gráficos com esquemas desses tipos de harmonia.



*Figura 22: Contraste de cores complementares (azul e laranja) em Mad Max: Estrada da Fúria (George Miller, 2015).*

<sup>23</sup> “Split-complementary” e “double-complementary”, respectivamente.

Há também combinações de três e quatro matizes que se valem de formatos geométricos. Elas são as paletas triádicas e tetrádicas, respectivamente. No caso das triádicas, a posição de cada matiz forma um triângulo equilátero, estando cada cor separada por um mesmo número de cores. O uso mais frequente é com a tríade de cores primárias ou secundárias, como vermelho, amarelo e azul ou laranja, verde e violeta. As tetrádicas, por sua vez, formam um retângulo, e não deixam de ser um tipo de duplas complementares. Quando as cores estão equidistantes, formando um quadrado, dá-se o nome de quadrática. Por conta do choque entre matizes, são as harmonias mais difíceis e incomuns, dependendo em grande parte do balanceamento da proporção, da intensidade e do valor de cada matiz no quadro. (FEISNER e REED, 2014).



*Figura 23: Exemplo de harmonia triádica (vermelho, amarelo e azul) no filme Only Lovers Left Alive (Jim Jarmusch, 2013)*

Cada uma dessas combinações resulta num efeito diferente e podem ser mais ou menos vibrantes entre si. Numa escala de contraste tonal gerado por cada combinação, são elas, do maior para o menor: complementares, triádicas, complementares separadas, duplas complementares (incluindo tetrádicas e quadráticas), análogas e monocromáticas (FEINSER e REED, 2014). Quanto maior o contraste tonal, maior a importância de um equilíbrio entre matizes, intensidades e valores na composição.

Por mais que esses esquemas de harmonização estejam focados nos matizes, é fundamental esclarecer que criar paletas de cores precisa levar em consideração também os valores e as intensidades. Dependendo de cada uma dessas características, a interação entre os matizes pode se dar de maneira muito diferente. A própria temperatura aparente de um matiz muda conforme seu valor, intensidade, proporção no quadro e com a relação estabelecida com outros

matizes. Podem existir infinitas formas de combinar cores e criar harmonizações, bem como diversas maneiras de burlar esses esquemas para inserir discordâncias, como na imagem abaixo de *O Fabuloso Destino de Amélie Poulain* (Jean-Pierre Jeunet, 2002), em que o objeto azul claramente se destoa do resto da paleta, destacando-se.



Figura 24: Demonstração de discordância cromática no filme *O Fabuloso Destino de Amélie Poulain*, em que o azul-violeta se destaca do resto da paleta de cores.

### 3.2 Teal & Orange

*Teal*, em inglês, refere-se a uma cor intermediária entre o verde e o azul, parecida com a tonalidade da água de praias cristalinas. De maneira geral, é um tom de ciano, porém comumente mais escuro. Vem sendo muito empregado no cinema em conjunto com o laranja, o matiz natural dos tons de pele<sup>24</sup>, criando uma paleta de cores que se tornou recorrente em *blockbusters* de ação. Desde o sucesso de *Transformers* (Michael Bay, 2007), que arrecadou mais de setecentos milhões de dólares segundo sua página do IMDb, diversos filmes começaram a adotar essa paleta de cores. É um dos *looks* mais difundidos na cultura pop, bem como um dos tipos de tutorial de *color grading* mais comuns<sup>25</sup> e mais relacionados com a ideia de um *grade* cinematográfico ou *blockbuster*.

A predominância desse estilo em novos filmes de grande orçamento é tanta que parte dos coloristas, diretores, fotógrafos começou a considerar uma tendência depreciativa para o

<sup>24</sup> Por mais que algumas pessoas tenham a pele mais clara, escura, rosada ou amarelada, (contendo mais verde ou mais magenta, no linguajar técnico do *color grading*), os tons de pele de todas as etnias, em condições apropriadas de iluminação e balanço de branco, se apresentam em torno do mesmo tom de laranja, mais próximo do vermelho.

<sup>25</sup> Ao pesquisar tutoriais sobre “*color grading*”, “*film look*”, “*cinematic look*” ou termos semelhantes, a maioria dos resultados é sobre técnicas de *teal & orange*.

senso de individualidade de cada obra. Isso porque a constância dessas cores cria a impressão de que cenas de filmes diferentes podem ser facilmente aglutinadas enquanto mantêm uma unidade estética. Há várias matérias de blogs e demais veículos de jornalismo virtual que comentam essa tendência. Phil Hoad (2010), em sua matéria do *The Guardian*, chega a dizer: “Hollywood parece ter enlouquecido pelo *teal & orange*<sup>26</sup>” (tradução do autor). No blog *Slash Film*, Peter Sciretta faz um compilado de pôsteres de filme que demonstram o quão repetitiva essa combinação de cores se tornou no meio cinematográfico.



Figura 25: Compilado de pôsteres de filme empregando o teal & orange.

O colorista responsável pela popularização desse *look* é Steven Sonnenfeld, um veterano de Hollywood responsável pelo *color grading* de grandes *blockbusters*, a maioria empregando o *teal & orange*, como todos das sagas *Piratas do Caribe* e *Transformers*, os novos filmes de super heróis da *DC Comics*, como *Homem de Aço* (Zack Snyder, 2013) e *Mulher Maravilha* (Patty Jenkins, 2017), e vários outros filmes de altíssimo orçamento, como *A Bela e*

<sup>26</sup> “Hollywood seems to have gone teal-and-orange crazy.”

a *Fera* (Bill Condon, 2017). O primeiro filme colorido por ele que já se adequa às características desse *look*, ainda que sutilmente, foi *Guerra dos Mundos* (Steven Spielberg, 2005), em que é perceptível a utilização do *color grading* digital como forma de promover e ressaltar o contraste tonal entre o frio das cenas e o laranja das peles e do fogo. Entretanto, foi em *A Ilha* (Michael Bay, 2005) que ele pôde apostar no *look* de uma forma mais intensa.



Figura 26: Exemplo de teal & orange em Guerra dos Mundos.



Figura 27: Quadro do filme A Ilha, demonstrando o forte teal & orange.

A partir de então, outros filmes de grande público foram lançados em *teal & orange*, como *Missão Impossível 3* (J. J. Abrams, 2006). A tendência do *look* se tornou tão evidente que, ao comparar a imagem mais naturalista de *Piratas do Caribe: A Maldição do Pérola Negra* (Gore Verbinski, 2003), filme do qual também foi colorista, com a de sua sequência em 2006, fica clara a adoção.



Figuras 28-31: Em cima, quadros do primeiro filme da série, Piratas do Caribe: A Maldição do Pérola Negra; embaixo, capturas da continuação, Piratas do Caribe: O Baú da Morte (Gore Verbinski, 2006).

É necessário salientar que, embora o surgimento das ferramentas mais precisas e avançadas do *color grading* digital tenha propiciado a criação do *look* mais facilmente, o *teal & orange* vem sendo usado há muitas décadas através da meticulosa direção de arte e de fotografia. Alguns filmes mais antigos, como *Blade Runner* (Ridley Scott, 1982), já apresentavam uma paleta de cores que replicava exatamente o mesmo efeito cromático. Embora até hoje cenário, figurino e iluminação sejam essenciais para a criação dessa estética no filme, devido à capacidade de criar máscaras, qualificações e demais secundárias<sup>27</sup> a necessidade de filmar assim diminuiu consideravelmente, aumentando, de maneira inversamente proporcional, a quantidade de filmes com esse *look*.

### 3.2.1 Razões, justificativas e porquês

Independentemente do utilizado para referência, ao posicionar laranjas e tons de azul no círculo cromático percebe-se que se tratam de matizes complementares, em especial no círculo de pigmento. Por ser o esquema de cores que promove o maior contraste tonal, criar uma paleta em *teal & orange* garante que ambas as cores sejam intensificadas. Além disso, é uma paleta fácil de equilibrar quando o ciano preenche mais a tela que o laranja, pois respeita a proporcionalidade definida por Goethe de dois para um (FEISNER e REED, 2014).

Muito do efeito cinético provocado pela contraposição de tons quentes e frios acontece de maneira mais intensa numa paleta *teal & orange*, visto que ambas as cores são as mais frias e quentes, respectivamente. Levando em consideração que os tons de pele, que fazem parte dos elementos quentes da imagem, muitas vezes estão rodeados de ciano ou azul, isso cria uma

<sup>27</sup> Ver seção 2.3.2, páginas 24-25.

sensação de tridimensionalidade, fazendo parecer que o fundo se afasta e o rosto do personagem se aproxime do espectador. Além disso, colocar tons complementares lado a lado cria um efeito óptico de vibração, que destaca os contornos entre as cores (FEISER e REED, 2014). No caso de atores negros ou de pele mais escura, os mesmo princípios se aplicam, com a diferença de normalmente apresentarem um tom de pele mais saturado que de pessoas de pele mais clara.

Combinando efeito cinético com conceito de vibração, o filme garante que os atores e atrizes estejam sempre em máximo destaque. Isso cria um foco no personagem que pode ser útil para reforçar as emoções e ajudar no desenvolvimento da narrativa. Para filmes de grande orçamento, em que cada protagonista recebe grandes cachês, também é de interesse da produção que suas figuras sejam valorizadas, especialmente nos trailers, para que o investimento se traduza em mais bilheteria.

Fora a questão dos tons de pele e como o ciano os favorece, existem outros fatores naturais que explicam por que justamente esse par de complementares funciona tão bem a ponto de ser escolhido em detrimento de outras cores. A luz do sol é mais quente que a “luz do céu”<sup>28</sup>, criando porções alaranjadas e azuladas na imagem, tal qual o *teal & orange*. Essa mesma associação pode ser feita com a dicotomia entre dia e noite, céu e terra, mar e areia, fogo e água, e assim por diante. Isso fica notório ao pegar como exemplo o filme *Mad Max: Estrada da Fúria* (George Miller, 2015), em que o contraste visceral serve para destacar essas contraposições, como a noite azul e o dia laranja, com a terra alaranjada e o céu ciano, o frio da água e o calor do fogo.



Figura 32: O forte contraste de cor exacerba a aridez do deserto.

---

<sup>28</sup> A iluminação proveniente do reflexo da luz solar na atmosfera, que funciona como luz de preenchimento natural e ilumina os objetos que estão nas sombras. É considerada luz do céu por ser emitida por ele, compartilhando de sua cor.



Figura 33: O efeito parecido com a tintagem durante as noturnas deixa clara a dicotomia entre dia e noite.

Alguns estudos recentes na área de preferência de cor chegaram à conclusão que o azul é a cor cuja maior parte da população escolheu como favorita. Schloss e Palmer (2010), em seu artigo *An Ecological Valence Theory of Human Color Preferences*, concluem que o azul, independentemente de sua variação saturada, clara, média ou escura, é a cor com mais associações a coisas consideradas positivas, como céu e o mar. No artigo, eles propõem que as respostas afetivas, a experiência pessoal e a exposição contínua podem influenciar o quanto alguém gosta de uma cor. Outra pesquisa, idealizada por G. F. Smith em 2017, recolheu respostas de trinta mil pessoas de mais de cem países sobre qual cor era sua favorita, e o resultado foi um tom de ciano, batizado de verde Marrs.

Ao juntar a teoria estética, os efeitos psicológicos e as justificativas práticas da produção à noção de que o ciano e o azul são as cores mais preferidas pelas pessoas do mundo afora, chega-se à conclusão do porquê a combinação *teal & orange* é tão presente no cenário atual do entretenimento. Tornou-se uma marca de um tipo de cinema altamente comercial, hoje sendo, para o público em geral, sinônimo de imagem cinematográfica<sup>29</sup>.

### 3.2.2 A técnica no *color grading*

Em produções de grande orçamento, costuma-se utilizar câmeras cinematográficas digitais ou, em menor proporção, emulsões de muita latitude. Para oferecer ao colorista toda a informação contida no suporte, seja ele digital ou fotoquímico, é necessário que a imagem reproduza uma curva logarítmica, o que resulta em falta de contraste e de saturação. Isso é obtido através dos perfis de cor e de *gamma* das configurações do arquivo RAW da câmera ou a partir

<sup>29</sup> Cinemática difere de cinematográfica por não ser necessariamente cinema, mas possuir tal qualidade.

do escaneamento da película em curva Cineon. O colorista então faz a primeira correção de balanço de branco, normaliza o contraste e a saturação e tenta fazer o melhor *matching*<sup>30</sup> possível.

Com a base da imagem já corrigida, o colorista enfim começa a preparar o *look*. Juan Melara (2013), um colorista australiano, analisa-o tecnicamente em seu vídeo *The Summer Blockbuster Colour Grading Tutorial*. Ele diz:

Então, há dois aspectos em como esse *look* é formado. Primeiro: azuis e cianos frios são adicionados a qualquer coisa que é neutra em cor ou que está na região tonal do azul-verde. Segundo: qualquer coisa na região das cores quentes, como a pele, é trazido de volta pro neutro ou aquecido ainda mais adicionando amarelo ou laranja. [...] Olhando para a distribuição dos matizes pela luminância, isto é o que eu vejo, representado num gradiente de luminância. Começando pelas sombras, vemos um azul frio, mudando para um ciano desbotado nos médios, que termina lutando por um branco neutro nas altas.<sup>31</sup> (1:01, tradução do autor).

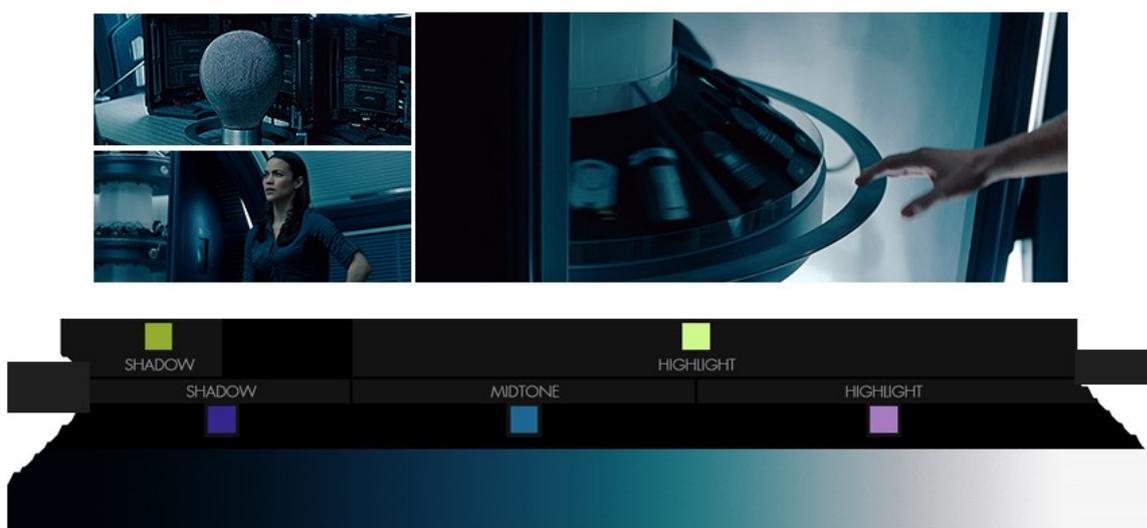


Figura 34: Esquema didático de Juan Melara para seu tutorial de teal & orange.

Para alcançar esse resultado, ele propõe que seja usado uma combinação de *LOG color wheels* e um *layer node*. A diferença entre o modo *LOG* e o primário é que os três círculos de

<sup>30</sup> *Matching*, no contexto do *color grading*, é um termo que representa o processo de igualar contraste, saturação, matizes e luminância das cores entre planos que necessitem de continuidade, minimizando ou corrigindo as discrepâncias naturais ou provenientes de câmeras, emulsões ou configurações de captação diferentes.

<sup>31</sup> “So there are two major aspects to how this look is put together. First, cool blues and teals are added to anything that is neutral in colour, or lies in the cool blue-green colour range. Second: anything in the warm colour range, such as skin, is brought back to neutral, or is warmed up further by adding yellow or orange. [...] Looking at the distribution of hues over luminance, this is what I see as represented on a luminance ramp. Starting from the darks, we see a cold blue, moving into a muted teal in the mids, which ends up fighting to a neutral white in the highs.”

cor passam a representar os controles *Shadows*, *Midtones* e *Highlights*, ao invés dos mais tradicionais *Lift*, *Gamma* e *Gain*<sup>32</sup>. O que muda é a relação de cada círculo com a região de luminância afetada. No modo de primárias, os três afetam toda a extensão em proporções diferentes, enquanto que no modo *LOG* cada um afeta homogeneamente partes específicas da luminância, podendo o colorista delimitá-las com os parâmetros *Low Range* e *High Range*. O *layer node*, por sua vez, é um tipo especial de nó que permite misturar duas imagens de diferentes maneiras. Em seu modo normal, você pode mascarar ou qualificar partes da imagem que serão sobrepostas à camada de baixo. Com isso, é possível aplicar a curva tonal fria criada pelos nós da camada de baixo enquanto a camada de cima qualifica os tons de pele, recuperando-os e os protegendo.

Essa é a maneira mais usada e que confere melhores resultados. Porém, conforme um *post* no fórum *LiftGammaGain*, publicado por Felix Hüsken (2016), existem várias outras formas de alcançar algo parecido com o *look*. Uma delas é através de curvas RGB, em que se eleva os azuis nas médias enquanto os diminui nas altas, fazendo o contrário com o vermelho. Entretanto, isso não protege tons de pele e mostra-se ineficaz na maior parte dos casos, parecendo mais um tipo de *cross processing* do que *teal & orange*. Outra é o uso de curvas de matiz para condensar os matizes da imagem em laranja e azul. O resultado é mais previsível, contudo pouco natural. Hüsken também cita os pontos que merecem atenção: neutralidade do branco e do preto, tonalidade da pele, separação entre tons parecidos e a naturalidade de cores que não se encaixam na região do laranja ou do azul.

Apesar dessas ferramentas digitais, é de fundamental importância que o material de origem dê condições para que o colorista puxe o azul e o ciano. Para isso, a direção de arte e a fotografia ainda são essenciais para um resultado consistente, no que diz respeito às cores do figurino e do cenário e à iluminação e calibração da câmera. Se não houver elementos neutros ou frios em contraste com os elementos quentes e os tons de pele, ou seja, se toda a imagem for preenchida por elementos quentes ou for captada dessa forma, o trabalho de *color grading* fica muito mais difícil, quando não impossível, se o objetivo for esse *look*. Assim, mesmo que as ferramentas digitais da pós-produção possam ser decisivas para a estética final de uma obra cinematográfica, nada substitui o planejamento prévio e o trabalho durante a filmagem.

### 3.2.3 O *look* e o conteúdo

Não é sempre que os filmes utilizam o *color grading* de maneira a potencializar suas narrativas ou trazer benefícios para a identidade de seus personagens e para a proposta em si.

---

<sup>32</sup> *Shadows*, *Midtones* e *Highlights*, e *Lift*, *Gamma* e *Gain* afetam, de maneiras diferentes, as partes escuras, médias e claras da imagem, respectivamente em ambos os casos.

No caso do *teal & orange*, em que a tendência fala mais alto que o propósito, isso se agrava e pode afetar as cores do filme de maneiras não pretendidas ou que desviam da intenção narrativa expressa pelos outros elementos da linguagem audiovisual.

Filmes de ação, o gênero preferido dos filmes *blockbuster*, evocam uma sensação visceral, utilizando a montagem frenética, as acrobacias da câmera e a coreografia cênica para engajar o espectador. O som hiper-realista, incrementado pelo *surround* e pela potência sonora das salas, alia-se às cores complementares do *teal & orange*, exibidas na tela grande em plena escuridão do cinema, para fazerem os elementos visuais saltarem da tela e aumentarem a sensação de energia. *Mad Max: Estrada da Fúria* utiliza esse efeito energético para ajudar a elevar a visceralidade, o imediatismo e a radicalidade presentes no filme.



*Figuras 35-37: O teal & orange foi empregado para obter máximo efeito em Mad Max, ampliando a dramaticidade e a energia das ações e contribuindo para a sensação de profundidade.*

Além disso, esse *look* pode ser benéfico para promover a separação tonal necessária entre personagens e fundo em filmes mais dessaturados, de temática pós-apocalíptica, em que a imagem dessaturada e com alto contraste ressalta a aridez e o extremismo do fim do mundo, bem como elevar o senso fantástico de filmes de ação de ficção científica ou de fantasia.

Entretanto, nem todos os gêneros cinematográficos justificam ou se beneficiam dos efeitos colaterais desse *look*. Filmes mais suaves ou centrados em dramas do cotidiano, por

exemplo, que demandem uma verossimilhança maior ou mais identificação entre o público e seus protagonistas, costumam ter parte da atmosfera dramática diminuída ou desperdiçam a potencialidade de outras paletas de cores caso optem pelo *teal & orange*. O mesmo vale para filmes de comédia, que não combinam muito com uma paleta tão polarizada e diferente da realidade do mundo. Algo no *teal & orange*, seja sua energia ou a inverossimilhança aparentemente natural, traduz uma sensação de grandiosidade, qualificando o conteúdo como uma “jornada épica”, geralmente incompatível com a intenção dos gêneros acima. Talvez por isso seja raro encontrar, na época de maior adesão a essa tendência, obras do tipo empregando esse *look*.

Quando essa espécie de convenção de gênero é quebrada, seja por usar o *teal & orange* num filme de comédia ou de drama, ou por não usar em um filme *blockbuster* de ação, acontece um leve estranhamento. No primeiro caso, é possível citar os filmes *A Ressaca* (Steve Pink, 2010) e *As Bem Armadas* (Paul Feig, 2013), em que a presença do *look* em nada contribui para a narrativa, chegando ao ponto de interferir na naturalidade dos tons de pele e se tornar distrativo. No segundo caso, tem-se o exemplo do filme *Os Vingadores* (Joss Whedon, 2012), em que as imagens claramente não assumem o *look*, mesmo que os filmes de cada super-herói individual o tenham usado anteriormente. Isso passa uma verossimilhança que faz parecer que todo o conflito do filme e seus heróis poderiam estar de fato inseridos na dimensão da realidade, criando a sensação de aquele universo ser real.



Figuras 38-39: Comparativo entre o *look* dos filmes *As Bem Armadas* (à esquerda) e *Os Vingadores* (à direita).

Há um vídeo ensaístico no *YouTube* feito por Patrick H. Willems (2016), *Why Do Marvel's Movies Look Kind of Ugly?*, em que ele fala sobre sua insatisfação quanto à aparente falta de contraste, saturação e, principalmente, pretos profundos nos filmes da Marvel, comparando com demais filmes de super-herói e outros *blockbusters*. Nos comentários do vídeo, as opiniões se dividem entre pessoas que apoiam o argumento do autor e outras que discordam dele, lançando como contra-argumento a questão do realismo e a valorização que um *look* mais natural dá para cenas com mais efeitos especiais. Contudo, os argumentos do autor deixam claro

que esse estranhamento é causado pela incapacidade de enxergar o *color grading* como um procedimento artístico e criativo vinculado à cinematografia, que existe razão narrativa para a escolha do naturalismo no lugar do *teal & orange*.

Seguindo a linha de vídeos sobre *color grading*, um deles, anterior ao citado acima, se tornou viral: *Man of Steel In Color*, divulgado no canal *VideoLab* do *YouTube* em 2015, dizendo que o filme *Homem de Aço* é exageradamente dessaturado e que está desassociado da identidade visual do Superman. Para isso, o vídeo exibe várias cenas do filme pondo lado a lado uma versão “original” e outra “restaurada”, ou seja, mais vibrante. Por mais que algumas cenas impressionem, ficou claro, após uma discussão do *Reddit*, que o autor do vídeo empalideceu as cores do original numa tentativa desonrosa de convencer o espectador que o *color grading* do filme é falho. Apesar disso, alguns apontamentos argumentativos são pertinentes, como a comparação entre a tradição de cores vibrantes do herói com a paleta do filme e a tentativa de traçar um paralelo com a palidez dos filmes anteriores do Batman, dirigidos por Christopher Nolan.



Figura 40: Imagem do vídeo *Man of Steel in Color*. A versão superior, “Original Footage”, foi alterada para diminuir a saturação e o brilho da imagem, ou seja, não representa a realidade do filme em si. A inferior é o resultado da manipulação do autor do vídeo, mais colorido e vibrante.

Isso leva à questão de quanto um *look* pode ser prejudicial ou pode frustrar as expectativas sobre alguma obra. No caso dos super-heróis, em que existe um contexto visual e um conjunto de cores e formas de exibição vinculados a eles, qualquer manipulação que interfira na reprodução tradicional dessa paleta de cores pode criar um estranhamento ou dificultar sua associação ao filme, já que as cores são um símbolo daquele herói. Um exemplo desses problemas pode ser encontrado no filme *Batman vs Superman: A Origem da Justiça* (Zack Snyder, 2016). A armadura da Mulher Maravilha, nas sequências de batalha finais, é retratada na tela como se fosse marrom ou estivesse enegrecida. Fotos da filmagem mostram, contudo, que as cores da heroína — vermelho, azul e dourado — estão presentes intensamente em seu traje, evidenciando que o problema está provavelmente no *color grading*.



Figura 41: Comparativo entre uma foto do set de filmagem de *Batman vs Superman*, que mostra vermelho, azul e dourado nos trajes da heroína, e um quadro do filme depois do color grading, com cores apagadas.

Já no filme *Mulher-Maravilha*, embora isso ainda ocorra como resultado da diferença de iluminação e da característica metálica do uniforme, o vermelho tem sempre seu lugar. Não é tão intenso, mas em meio ao ciano que permeia a maior parte da imagem, ele se destaca. Esse filme por si já demonstra um uso muito consciente da cor como um instrumento narrativo. Ao contrapor a riqueza e aparente quentura dos tons de *Themyscira*<sup>33</sup> e a monotonia e frieza de

<sup>33</sup> Ilha secreta das amazonas; lar de Diana Prince, a Mulher-Maravilha.

Londres, o espectador percebe a qualidade divina e mundana, respectivamente, desses dois lugares, bem como a dualidade entre esperança e desespero, vida e morte, prosperidade e decadência. Ao preencher a sequência de luta final com laranjas intensos do fogo e das explosões, o filme também cria a sensação um ponto sem retorno, pelo qual a personagem precisa passar para descobrir seu verdadeiro eu e completar sua trajetória de empoderamento. É a cor e o *color grading* atribuindo sentidos e sensações à narrativa, compartimentando-a em momentos distintos da relação da personagem com o mundo. A seguir estão três imagens ilustrando esses *looks*: o paraíso de *Themyscira*, a frieza do Mundo dos Homens e a flamejante batalha final.



*Figura 42: Look das sequências em Themyscira, com verdes ricos e cores variadas, indicando um paraíso.*



*Figura 43: Exemplo de cena externa no Mundo dos Homens, parecendo fria, distante e monótona.*



*Figura 44: Demonstração do uso do laranja para representar a raiva e a intensidade da batalha final.*

Indo pela mesma direção de *Mulher-Maravilha* e além, o filme *Liga da Justiça* (Zack Snyder, 2017) parece encontrar um equilíbrio entre um *teal & orange* intenso e a sobrevivência de outros matizes. Os vermelhos ganham importância extra, saltando da tela, e estão presentes na roupa dos heróis e em elementos do cenário ou em efeitos, trazendo potência à imagem. Além dele, em vários momentos é possível apreciar tons de amarelo, verde e vermelho-violeta, completando o círculo cromático e tornando esse o filme mais colorido da *DC Comics*. Ainda existe uma polarização entre cores quentes e frias: o vermelho-laranja centraliza o grupo do amarelo ao vermelho-violeta enquanto o azul-verde-azul está no centro da gama de cores do verde ao azul-violeta. O violeta e o amarelo-verde, com seus matizes terciários adjacentes, não são utilizados no filme, efetivamente criando uma dicotomia de temperatura. Isso se traduz em forte dinamismo e possibilita combinações variadas e interessantes, como cenas análogas frias ou quentes por inteiro. Assim, pode-se dizer que esta é uma obra em que o *look* foi muito bem empregado, contribuindo de forma positiva para a atmosfera e a riqueza estética.



*Figuras 45-46: Capturas de tela dos trailers de Liga da Justiça, demonstrando o uso equilibrado do teal & orange, com vermelhos intensos.*



Figuras 47-48: Mais quadros de trailers, dessa vez trazendo amarelo, verde e vermelho-violeta, matizes até então difíceis de aparecer nos filmes mais recentes da DC Comics.

Em contraposição aos bons exemplos, há também os casos em que o *look* é feito em excesso, colorindo pessoas e objetos de maneiras extremas. Esse é o caso de *Transformers: A Vingança dos Derrotados* (Michael Bay, 2009), em que a tentativa de exacerbar o *teal & orange* acaba resultando em tons de pele muito alaranjados, falta de diversidade de tons e, por conta da pouca variação da intensidade das cores (todas têm aparentemente a mesma saturação), uma perda no senso de profundidade visual da cena. Além disso, é fácil criar um desconforto após horas vendo um filme cuja paleta se restringe a essas duas cores.

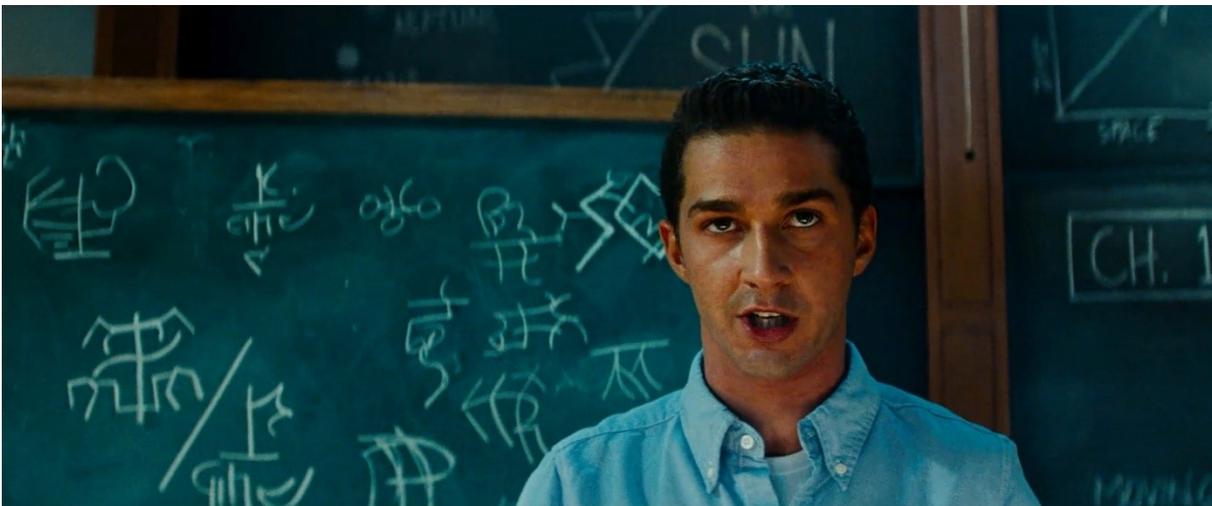


Figura 49: Exemplo de excesso em *Transformers, A Vingança dos Derrotados*; a pele está quase radioativa!

*Caminhos da Floresta* (James Lapine, 2015) é outro filme em que o *teal & orange* é tão extremo que parece uma crítica satírica ao *look*. Nesse caso, o *color grading* foi feito em detrimento da obra em geral, desviando a atenção da narrativa e criando uma aparente artificialidade, ao invés de contribuir com a sensação de utopia e ficção.



*Figura 50: Outro exemplo de exagero: no filme Caminhos da Floresta, algumas cenas são totalmente teal & orange.*

Com isso, percebe-se que, embora carregue grande potencial estético, prático e mercadológico, o *teal & orange* também pode ser negativo caso usado em excesso. Nas obras cuja proposta pode se beneficiar deste *look*, saber dosá-lo — ou dispensá-lo por completo — pode ser a chave para alcançar um resultado positivo para a obra. O mais importante, porém, é se manter fiel à ideia do filme, buscando sempre o *grade* que melhor complemente a narrativa, a atmosfera ou a estética, seja corroborando-a ou subvertendo-a.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cinema é uma atividade cooperativa que demanda conhecimentos múltiplos e simultaneamente técnica e senso artístico. Assim, a pluralidade de assuntos a serem explorados numa pesquisa e a característica de eles combinarem os pontos de vista do criador, do espectador e do processo em si gera um desafio, ainda maior ao escrever sobre cor, algo intangível e muito subjetivo, cuja percepção, uso e importância mudaram ao longo da história do cinema. Sendo o *color grading* uma atividade não tão recente, mas que só ganhou tamanha visibilidade e poder há poucos anos, a quantidade de trabalhos acadêmicos, embora crescente, ainda não acompanha a velocidade de expansão do mercado e do interesse de novos profissionais. Dentre os que já existem, a maioria se foca na parte técnica e na história da digitalização da correção de cor, explicando o fluxo de trabalho e as tecnologias, e evita discorrer sobre a vertente criativa. Nesse contexto, este trabalho de conclusão de curso se propôs a pensar a questão artística do *color grading*, tentando aprofundar as reflexões sobre o uso da cor e sua manipulação na maneira de conceber e realizar um filme.

Acredito ser não só um tema importante para a conjuntura atual de mudança de paradigmas de produção e pós-produção, mas a forma como ele foi abordado e o enfoque numa filmografia mais comercial também contribuem para esse texto acadêmico ter valor para o estudo desse tipo de cinema, muitas vezes considerado menor pela academia e nas análises artísticas em si. Além disso, os tópicos tratados no texto podem complementar a formação teórica daqueles que se interessam pela atividade, tendo ou não conhecimento prévio no assunto, ou trazer uma visão geral do tema para os que desejarem entender mais da potência criativa do *color grading* ou do *look teal & orange*.

A monografia se inicia com uma contextualização histórica sobre colorização do cinema, suas diversas técnicas e como elas eram utilizadas para fins narrativos, desde a tintagem até o *Technicolor*, chegando às emulsões coloridas *monopack* e hoje às câmeras cinematográficas digitais. Em seguida, a questão da percepção da cor foi problematizada, podendo acontecer simultaneamente em duas camadas, uma afetiva e outra emocional, a primeira não mediada pela consciência (mais ligada à resposta do corpo e da mente aos impulsos visuais) e a segunda uma resposta subjetiva após avaliação pela consciência. Com isso, atesta-se que a cor por si é um signo, um símbolo capaz de carregar ideias e significados que podem contribuir diretamente para o avanço da narrativa ou para a construção de uma atmosfera fílmica.

A partir desses conceitos, foi proposto que existem duas dimensões da cor em um filme: uma diegética, relativa às pessoas, objetos e cenários que estão realmente em quadro, e

outra mais sutil referente ao *look* (um padrão estético presente na imagem e que geralmente é aplicado na etapa do *color grading*), de qualidade artística e com grande capacidade de moldar a percepção afetiva e emocional do filme. Em seguida, houve uma breve explicação das diferenças tecnológicas e técnicas entre a correção de cor digital e analógica, introduzindo algumas informações sobre fluxo de trabalho e softwares dedicados, além de comentários de coloristas profissionais a respeito da diferença entre as exigências feitas a um colorista antes, numa época sem a flexibilidade atual, e hoje.

Na segunda parte dessa pesquisa, o foco é o estabelecimento de um conhecimento básico sobre teoria de cores e harmonização para introduzir o *look* mais popular do cinema *blockbuster* hollywoodiano: o *teal & orange*. Após apresentar o conceito de círculos cromáticos e esmiuçar a ideia das quatro dimensões das cores—matiz, valor, intensidade e temperatura—, foram comentados os vários esquemas de harmonização, sendo eles: monocromático, análogo, complementar, complementar separado, dupla complementar, triádico, tetrádico e quadrático, anexando junto ao texto quadros de filmes que exemplificavam cada esquema.

Paralelamente a isso, as ideias de *afterimage*, efeito cinético, contraste tonal e vibração foram gradualmente inseridas e trabalhadas para, posteriormente, pensar a potência estética do *teal & orange* e como isso foi aproveitado pelo cinema comercial e pelo *star system* hollywoodiano. Tocando especificamente no lado técnico, foi demonstrada a forma mais comum de se alcançar o *look* dentro de um programa como o *DaVinci Resolve*, usando como base um tutorial do colorista Juan Melara, que ensina como aliar *layer nodes*—protegendo a pele e os tons quentes—com uma estrutura básica de dois *serial nodes*, juntos trazendo a curva tonal clássica *teal* e azul para o restante da imagem através de ajustes com *LOG wheels*.

Depois, fez-se uma reflexão sobre a pertinência do *teal & orange* em diferentes gêneros e sobre os “efeitos colaterais” decorrentes de seu emprego, propondo que, enquanto filmes de ação e de natureza mais “épica” poderiam se beneficiar, outros tipos, como a comédia e o drama, provavelmente seriam afetados negativamente graças à redução na impressão de realidade que muitas vezes acompanha esse *look*. Por último, dando continuidade à análise crítica, foi feito um contraponto entre filmes recentes da *DC Comics*, apontando quando a utilização dessa técnica causou problemas para a identidade visual de certos personagens, como em *Batman vs Superman* e, em menor intensidade, *Man of Steel*, afetando a relação icônica entre as cores e os heróis. Ao contrário disso, *Mulher-Maravilha* e *Liga da Justiça* são citados como bons exemplos de uso de cores para fins narrativos, e de um *color grading* que preserva as cores de objetos e figurinos importantes, sabendo extrair o máximo da imagem bruta sem comprometê-la.

Após essa reflexão e toda a pesquisa necessária para desenvolvê-la, surgiram questões que ficaram de fora do escopo da monografia, mas que planejo explorar em futuros textos sobre o tema. Dentre elas, a principal é o quão predominante ainda é o *teal & orange*, e se houve uma transformação na maneira de implementá-lo. Para responder isso, será preciso levantar um banco de dados de filmes com o *look* para traçar uma linha do tempo e poder compará-los esteticamente e tecnicamente, podendo verificar se houve ou não uma mudança na tendência.

Algumas proposições teóricas feitas durante o corpo do trabalho monográfico também merecem maior aprofundamento, em especial a ideia de um filme possuir simultaneamente uma dimensão de cor diegética e outra do *look*. Assim como a questão da adequação de um *look* a um gênero e o quanto o *color grading* pode fazer parte do conjunto de fatores que determinam a unidade entre filmes de um mesmo tipo. De qualquer forma, são teses que gostaria de explorar num provável mestrado, dando prosseguimento à linha de pesquisa sobre cor no cinema.

Para fechar, gostaria de ressaltar a importância que ter estudado esse tema teve para mim como um colorista em formação, tanto no que diz respeito a testar meu conhecimento prévio, quanto reforçar o que eu ainda tenho para aprender. Espero que este texto tenha esclarecido dúvidas e, principalmente, fomentado o interesse de cada um no assunto, já que é um tópico muito amplo. Devido à proporcionalmente pequena quantidade de produções acadêmicas brasileiras sobre isso, gostaria que fosse um tema cada vez mais recorrente, tanto em trabalhos de conclusão como dentro da sala de aula. Afinal, da maneira que o *color grading* impactou a concepção da imagem cinematográfica, é preciso criar profissionais do cinema cada dia mais conscientes da atividade de um colorista e que consigam empregar a cor de uma maneira ainda mais sensível.

## REFERÊNCIAS

**AMANTES Eternos.** Direção: Jim Jarmusch. Produção: Jeremy Thomas; Reinhard Brunding. Reino Unido, Recorded Picture Company. 2013. 123 min, digital.

**BATMAN vs Superman: A Origem da Justiça.** Direção: Zack Snyder. Produção: Charles Roven; Deborah Snyder. EUA, DC Entertainment. 2016. 151 min, digital.

**BEM Armadas, As.** Direção: Paul Feig. Produção: Peter Chernin; Jenno Topping. EUA, Chernin Entertainment. 2013. 117 min, digital.

**BLADE Runner 2049.** Direção: Denis Villeneuve. Produção: Andrew A. Kosove; Broderick Johnson; Bud Yorkin; Cynthia Sikes. EUA, Alcon Entertainment. 2017. 163 min, digital.

CAIN, Abigail. **Why Blue Is the World's Favorite Color.** Nova Iorque, 2017. In: ARTSY. Disponível em: <<https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-blue-worlds-favorite-color>>. Acesso em: 28 out. 2017.

**CAMINHOS da Floresta.** Direção: Rob Marshall. Produção: Rob Marshall; John DeLuca; Marc Platt; Callum McDougall. EUA, Walt Disney Pictures. 2014. 124 min, digital.

CIMA, Rosie. **Why Every Movie Looks Sort of Orange and Blue.** Califórnia, 2015. In: PRICEONOMICS. Disponível em: <<https://priceonomics.com/why-every-movie-looks-sort-of-orange-and-blue/>>. Acesso em: 24 out. 2017.

EBERT, Carlos. **A Cor no Cinema.** Brasil, 2010. 5p. Associação Brasileira de Cinematografia. Disponível em: <[https://www.academia.edu/5335504/Cor\\_e\\_Cinematografia\\_-\\_Carlos\\_Ebert\\_ABC\\_A\\_Cor\\_no\\_Cinema\\_Colorizados\\_e\\_coloridos](https://www.academia.edu/5335504/Cor_e_Cinematografia_-_Carlos_Ebert_ABC_A_Cor_no_Cinema_Colorizados_e_coloridos)>. Acesso em: 19 set. 2017.

ELWYN, John. **Interviews with Film Colorists.** Londres, 2015. Disponível em: <<https://jonnyelwyn.co.uk/film-and-video-editing/cool-videos-films-projects-creative-work/interviews-with-film-colorists/>>. Acesso em: 28 set. 2017.

**FABULOSO Destino de Amélie Poulain, O.** Direção: Jean-Pierre Jeunet. Produção: Jean-Marc Deschamps; Claudie Ossard. França, Canal+. 2001. 123 min, digital.

FEISNER, Edith Anderson; Reed, Ron. **Color Studies.** 3ª edição. Nova Iorque: Bloomsbury, 2014. 279 p. Inglês.

FLUECKIGER, Barbara. **Color and Subjectivity in Film.** In: REINERTH, Maike Sarah; THON, Jan-Noel. Subjectivity across Media: Interdisciplinary and Transmedial Perspectives. Londres: Routledge, 2017. 244 p. pt. 3, p. 145-161.

FLUECKIGER, Barbara. **The Timeline of Historical Film Colors.** Zurich, 2012. Disponível em: <<http://zauberklang.ch/filmcolors/>>. Acesso em: 17 set. 2017.

FREIRE, Rafael de L. **A origem dos filmes:** introdução sobre os conceitos de obra, material e cópia no universo das imagem em movimento. Rio de Janeiro, 2012. In: PRESERVAÇÃO AUDIOVISUAL. Disponível em: <<http://preservacaoaudiovisual.blogspot.com.br/2012/08/a-origem-dos-filmes-introducao-sobre-os.html>>. Acesso em: 15 out. 2017.

**GUERRA dos Mundos.** Direção: Steven Spielberg. Produção: Kathleen Kennedy; Colin Wilson. EUA, Amblin Entertainment. 2005. 116 min, digital.

GUIGON, Glauco. **Correção de Cor na Intermediação Digital:** Os novos processos de finalização do cinema na era digital. Niterói, 2009. 53 p. Monografia (Bacharelado em Comunicação Social: Cinema) — Instituto de Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.

HART, Hugh. **Infographics:** Charting Hollywood's Odd Obsession With Orange and Teal. Los Angeles, 2013. In: WIRED. Disponível em: <<https://www.wired.com/2013/01/orange-teal-infographics/>>. Acesso em: 24 out 2017.

HOAD, Phill. **Hollywood's new colour craze.** França, 2010. In: THE GUARDIAN. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/film/2010/aug/26/colour-grading-orange-teal-hollywood>>. Acesso em: 24 out. 2017.

HOLDSWORTH, Anthony. **Basic Color Theory.** Califórnia, 2005. Disponível em: <[http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/basic\\_color\\_theory.pdf](http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/basic_color_theory.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2017.

HÜSKEN, Felix. **The definitive Orange-Teal Blockbuster Look Thread.** 3 p. Alemanha, 2016. In: LIFT GAMMA GAIN. Disponível em: <<http://www.liftgammagain.com/forum/index.php?threads/the-definitive-orange-teal-blockbuster-look-thread-let%E2%80%99s-do-it.7231/>>. Acesso em: 28 out. 2017.

**ILHA, A.** Direção: Michael Bay. Produção: Michael Bay; Ian Bryce; Walter F Parkes. EUA, Parkes/MacDonald Production. 2005. 136 min, digital.

**LIGA da Justiça.** Direção: Zack Snyder. Produção: Charles Roven; Deborah Snyder; Geoff Johns; Jon Berg. EUA, DC Films. 2017. 120 min, digital.

**MAD Max:** Estrada da Fúria. Direção: George Miller. Produção: Doug Mitchell; George Miller; P. J. Voeten. EUA, Kennedy Miller Mitchell. 2015. 120 min, digital.

**MAN of Steel.** Direção: Zack Snyder. Produção: Charles Roven; Christopher Nolan; Emma Thomas; Deborah Snyder. EUA, DC Films. 2013. 143 min, digital.

MELARA, Juan. **The Summer Blockbuster Colour Grading Tutorial.** Vimeo. 7 mai. 2013. Disponível em: <<https://vimeo.com/65617394>>. Acesso em: 30 set. 2014.

MIRO, Todd. **Teal and Orange:** Hollywood, Please Stop the Madness. EUA, 2010. In: INTO THE ABYSS. Disponível em: <<http://theabyssgazes.blogspot.com.br/2010/03/teal-and-orange-hollywood-please-stop.html>>. Acesso em: 24 out. 2017.

MTZ-SEARA, Lidia. **Color Psychology.** Vimeo, 2 jun. 2016. Disponível em: <<https://vimeo.com/169046276>>. Acesso em: 21 dez. 2016.

**MULHER-Maravilha.** Direção: Patty Jenkins. Produção: Charles Roven; Deborah Snyder; Zack Snyder; Richard Suckle. EUA, DC Films. 2017. 141 min, digital.

OLIVEIRA, Ana Carolina. **A Direção de Fotografia Pós Intermediação Digital**: As possibilidades e desafios da transição tecnológica. Niterói, 2014. Monografia (Bacharelado em Cinema e Audiovisual) — Instituto de Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.

**PIRATAS do Caribe**: A Maldição do Pérola Negra. Direção: Gore Verbinski. Produção: Jerry Bruckheimer. EUA, Walt Disney Pictures. 2003. 143 min, digital.

**PIRATAS do Caribe**: O Baú da Morte. Direção: Gore Verbinski. Produção: Jerry Bruckheimer. EUA, Walt Disney Pictures. 2006. 151 min, digital.

REDDIT. **What if Man of Steel was in color?** 2015. Disponível em: <[https://www.reddit.com/r/superman/comments/33nmsn/what\\_if\\_man\\_of\\_steel\\_was\\_in\\_colorxpost\\_from/](https://www.reddit.com/r/superman/comments/33nmsn/what_if_man_of_steel_was_in_colorxpost_from/)>. Acesso em: 6 nov. 2017.

RISK, Mary. **How to Use Color in Film: 50+ Examples of Movie Color Palettes**. Los Angeles, 2016. In: STUDIOBINDER. Disponível em: <<https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/>>. Acesso em: 9 nov. 2017.

SANDERS, Bryan. **What if Man of Steel was in color?** Youtube, 23 abr. 2015. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=bnd57nxrG\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=bnd57nxrG_w)>. Acesso em: 19 ago. 2017.

SANTANA, Ana L. **Semiótica**. In: INFOESCOLA. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/filosofia/semiotica/>>. Acesso em: 27 set 2017.

SCHLOSS, Karen B.; PALMER, Stephen E. **An Ecological Valence Theory of Human Color Preferences**. California, 2009. 5p. Department of Psychology, University of California, Berkeley, 2010. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/107/19/8877.full.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2017.

SCIRETTA, Peter. **Orange/Blue Contrast in Movie Posters**. Califórnia, 2009. In: SLASHFILM. Disponível em: <<http://www.slashfilm.com/orangeblue-contrast-in-movie-posters/>>. Acesso em: 28 out. 2017.

SINCLAIR, Dave. **For the old school**: from film to post. 2 p. 2016. In: LIFT GAMMA GAIN. Disponível em: <<http://www.liftgammagain.com/forum/index.php?threads/for-the-old-school-from-film-to-post.6632/>>. Acesso em: 14 out. 2017

**SINGLE Man**. Direção: Tom Ford. Produção: Tom Ford; Chris Weitz; Andrew Miano; Robert Salerno. EUA, Artina Films. 2009. 99 min, digital.

SMITH, Kate. **Color Relationships**: Creating Color Harmony. 2014. Disponível em: <<http://www.sensationalcolor.com/understanding-color/theory/color-relationships-creating-color-harmony-1849#.WiHqLkpKubh>>. Acesso em: 23 out. 2017.

STAMATO, Ana Beatriz T.; STAFFA, Gabriela; VON ZEIDLER, Júlia P. **A Influência das Cores na Construção Audiovisual**. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE, 18., 2013, São Paulo. Artigo. Bauru: Universidade Estadual paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2013. 12 p. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/sudeste2013/resumos/R38-1304-1.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.

**STAR Wars:** O Despertar da Força. Direção: J. J. Abrams. Produção: Kathleen Kennedy; J. J. Abrams; Bryan Burk. EUA, Lucasfilm Ltd. 2015. 135 min, digital.

**TRANSFORMERS:** a Vingança dos Derrotados. Direção Michel Bay. Produção: Don Murphy; Tom DeSanto; Lorenzo di Bonaventura; Ian Bryce. EUA, Di Bonaventura Pictures. 2009. 150 min, digital.

TV Tropes. **Orange/Blue Contrast.** 2011. Disponível em: <<http://tvtropes.org/pmwiki/pmwiki.php/Main/OrangeBlueContrast>>. Acesso em: 24 out. 2017.

**VINGADORES, Os.** Direção: Joss Whedon. Produção: Kevin Feige. EUA, Marvel Studios. 2012. 144 min, digital.

WILLEMS, Patrick H. **Why Do Marvel's Movies Look Kind of Ugly?** Youtube, 16 nov. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=hpWYtXtmEFQ>>. Acesso em: 14 out. 2017.

## ANEXOS

Abaixo está um compilado feito pelo *site StudioBinder* com imagens retiradas do vídeo-ensaio *Color Psychology* (Lidia Mtz-Seara, 2016), descrevendo algumas sensações e ideias associadas às cores. Em geral, os planos são monocromáticos, para facilitar a apreensão dos afetos e emoções produzidos pelas cores. (ver seção 2.2).

### 1. Inocência, Docilidade, Feminilidade, Brincalhão, Empatia, Beleza.



*Filmes:* Grease (Randal Kleiser, 1978); Meninas Malvadas (Mark Waters, 2004); Harry Potter e a Ordem da Fênix (David Yates, 2007); O Lobo de Wall Street (Martin Scorsese, 2013); Spring Breakers (Harmony Korine, 2013).

### 2. Amor, Paixão, Violência, Perigo, Raiva, Poder.



*Filmes:* Só Deus Perdoa (Nicolas Winding Refn, 2013); Beleza Americana (Sam Mendes, 2000); Alice no País das Maravilhas (Tim Burton, 2010), 2001: Uma Odisseia no Espaço (Stanley Kubrick, 1968); Cinquenta Tons de Cinza (Sam Taylor-Wood, 2015).

### 3. Calor, Sociabilidade, Amigável, Felicidade, Exótico, Juventude.



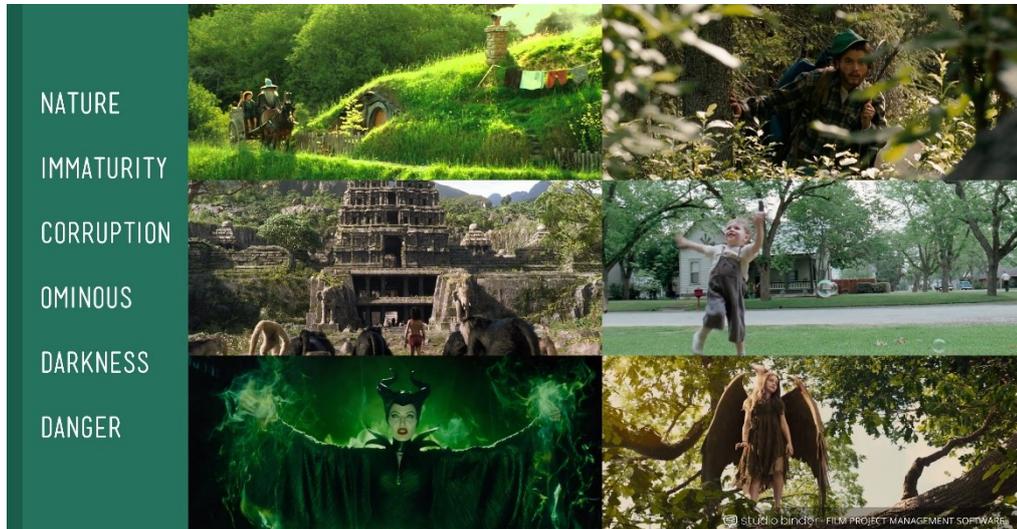
Filmes: Os Excêntricos Tenenbaums (*Wes Anderson, 2001*); O Fantástico Sr. Raposo (*Wes Anderson, 2009*); A Viagem para Darjeeling (*Wes Anderson, 2007*); Perdido em Marte (*Ridley Scott, 2015*); As Virgens Suicidas (*Sofia Coppola, 1999*).

### 4. Loucura, Doença, Insegurança, Obsessivo, Idílico, Ingênuo.



Filmes: Elizabeth: A Era de Ouro (*Shekhar Kapur, 1998*); Birdman (*Alejandro G. Iñárritu, 2014*); Laranja Mecânica (*Stanley Kubrick, 1971*); A Viagem para Darjeeling (*Wes Anderson, 2007*); Moonrise Kingdom (*Wes Anderson, 2012*).

## 5. Natureza, Imaturidade, Corrupção, Sinistro, Escuridão, Perigo.



*Filmes: O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel (Peter Jackson, 2002); Na Natureza Selvagem (Sean Penn, 2008); Mogli: O Menino Lobo (Jon Favreau, 2016); A Árvore da Vida (Terrence Malick, 2011); Malévola (Robert Stromberg, 2014).*

## 6. Frio, Isolamento, Cerebral, Melancolia, Passividade, Calmaria.

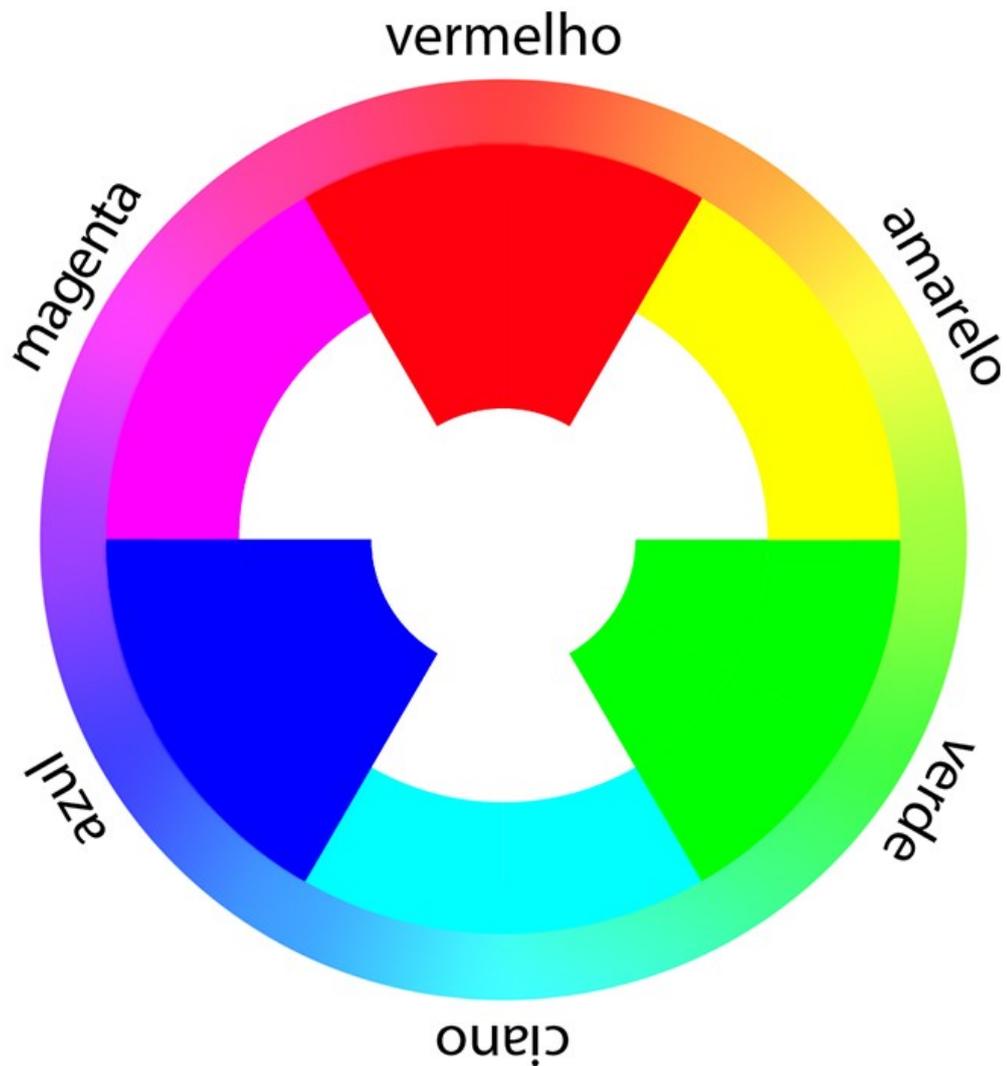


*Filmes: Clube da Luta (David Fincher, 1999); Malévola (Robert Stromberg, 2014); Só Deus Perdoa (Nicolas Winding Refn, 2013); O Show de Truman (Peter Weir, 1998); A Árvore da Vida (Terrence Malick, 2011).*

## 7. Fantasia, Etéreo, Erotismo, Ilusão, Místico, Sinistro.

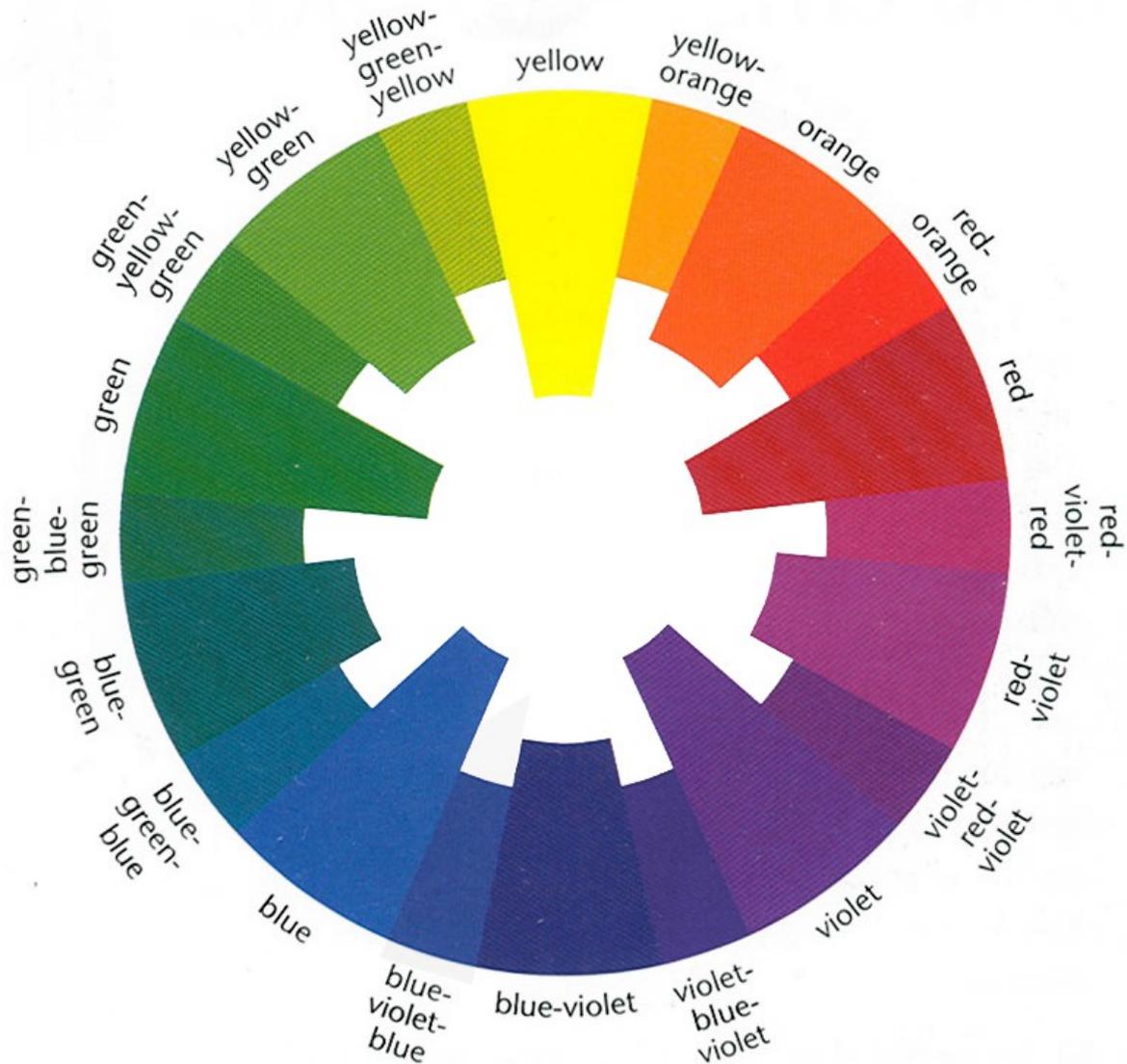


*Filmes: Avatar (James Cameron, 2009), Matrix: Revolutions (Wachowski, 2003);  
Como Sobreviver a um Ataque Zumbi (Christopher Landon, 2015); Rio Perdido (Ryan Gosling, 2014).*



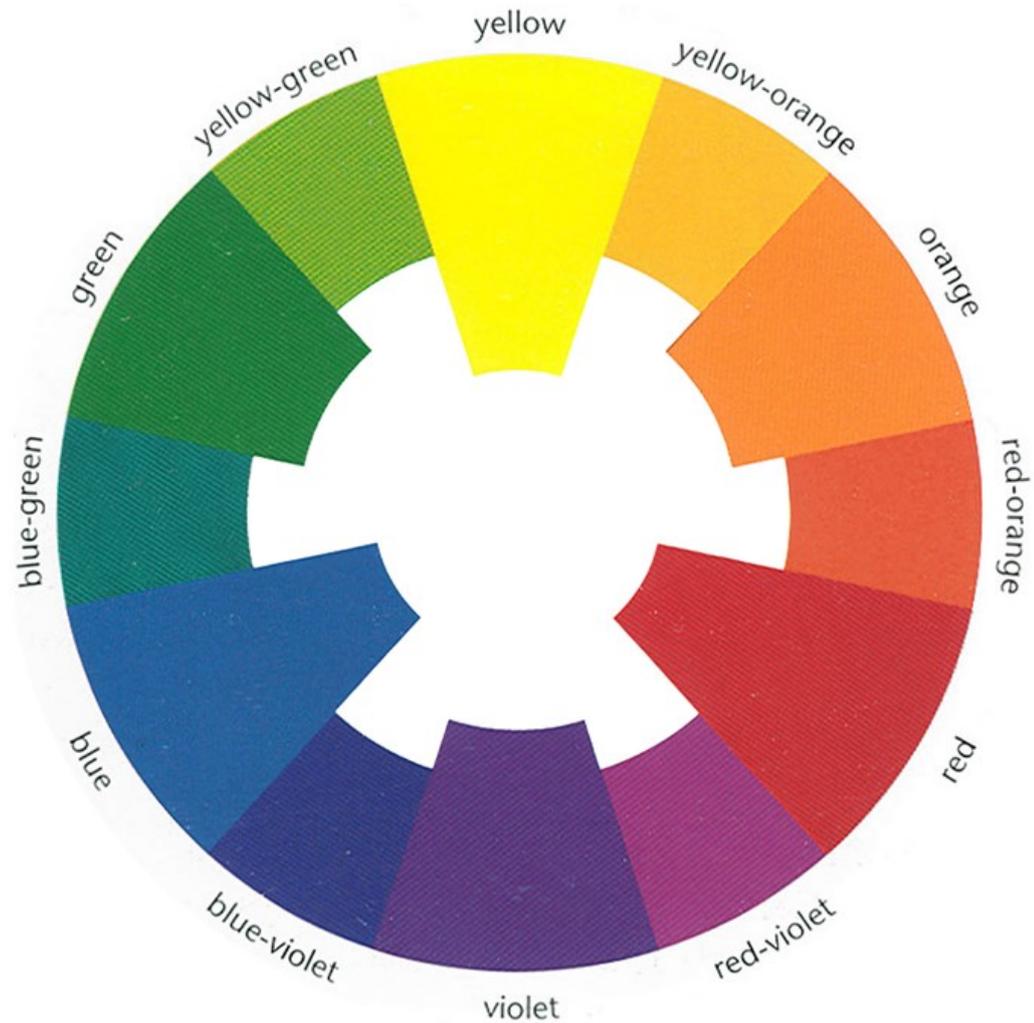
Círculo cromático aditivo, também chamado de círculo da luz (*light wheel*). Nele, as cores se dão da seguinte forma:

- *Primárias*: vermelho, verde, azul (índigo);
- *Secundárias*: amarelo (vermelho-verde), ciano (azul-verde), magenta (vermelho-azul);
- *Terciárias*: laranja (vermelho-amarelo), verde-amarelo, verde-azul-verde, azul-verde-azul, violeta (azul-vermelho-azul), vermelho-azul-vermelho.



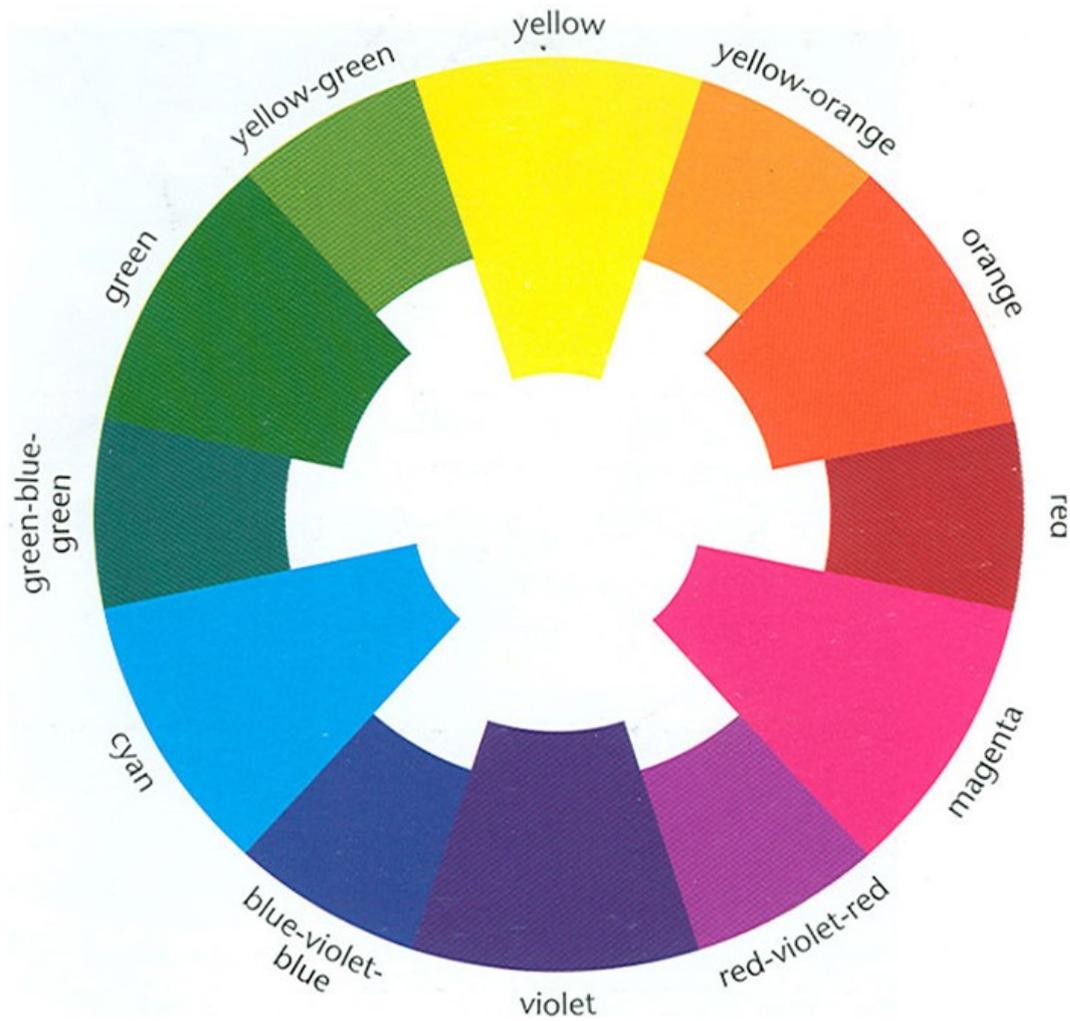
Círculo cromático da escala *Munsell*. Muito usado industrialmente e em design de interiores, as cores ficam assim:

- *Primárias*: vermelho, amarelo, verde, azul e violeta;
- *Secundárias*: laranja, amarelo-verde, azul-verde, azul-violeta, vermelho-violeta;
- *Terciárias*: vermelho-laranja, amarelo-laranja, amarelo-verde-amarelo, verde-amarelo-verde, verde-azul-verde, azul-verde-azul, azul-violeta-azul, violeta-azul-violeta, violeta-vermelho-violeta, vermelho-violeta-vermelho.



Círculo cromático de pigmento. Considerado o círculo mais correto para artes plásticas e usado como referência no mundo inteiro em diversos assuntos artísticos. As cores são colocadas da seguinte forma:

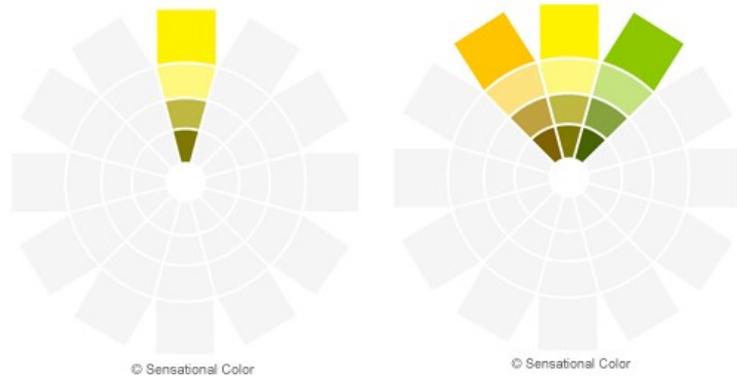
- *Primárias*: vermelho, amarelo e azul;
- *Secundárias*: laranja, verde e violeta;
- *Terciárias*: vermelho-laranja, amarelo-laranja, amarelo-verde, azul-verde, azul-violeta, vermelho-violeta.



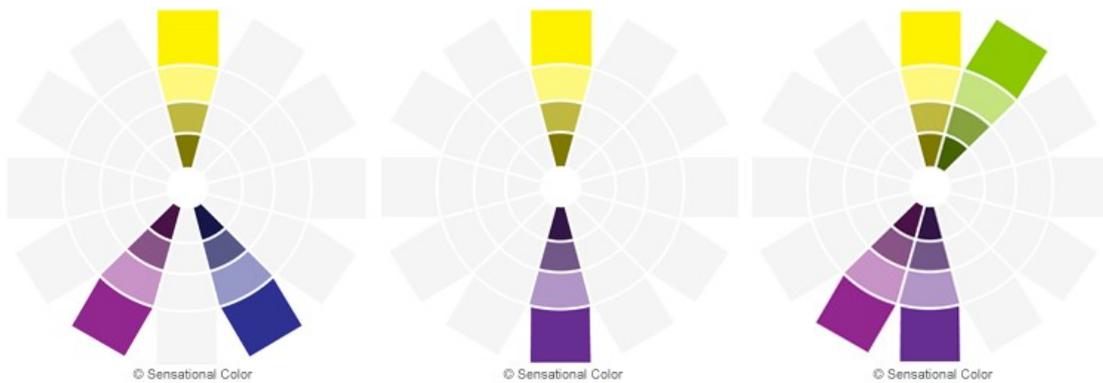
Círculo cromático de processo. Utilizado no sistema científico de impressão à tinta.

As cores se comportam assim:

- *Primárias*: ciano, magenta, amarelo;
- *Secundárias*: violeta, laranja e verde;
- *Terciárias*: azul-violeta-azul, vermelho-violeta-vermelho, vermelho, amarelo-laranja, amarelo-verde, verde-azul-verde.



*À esquerda, esquema monocromático. À direita, análogo.*

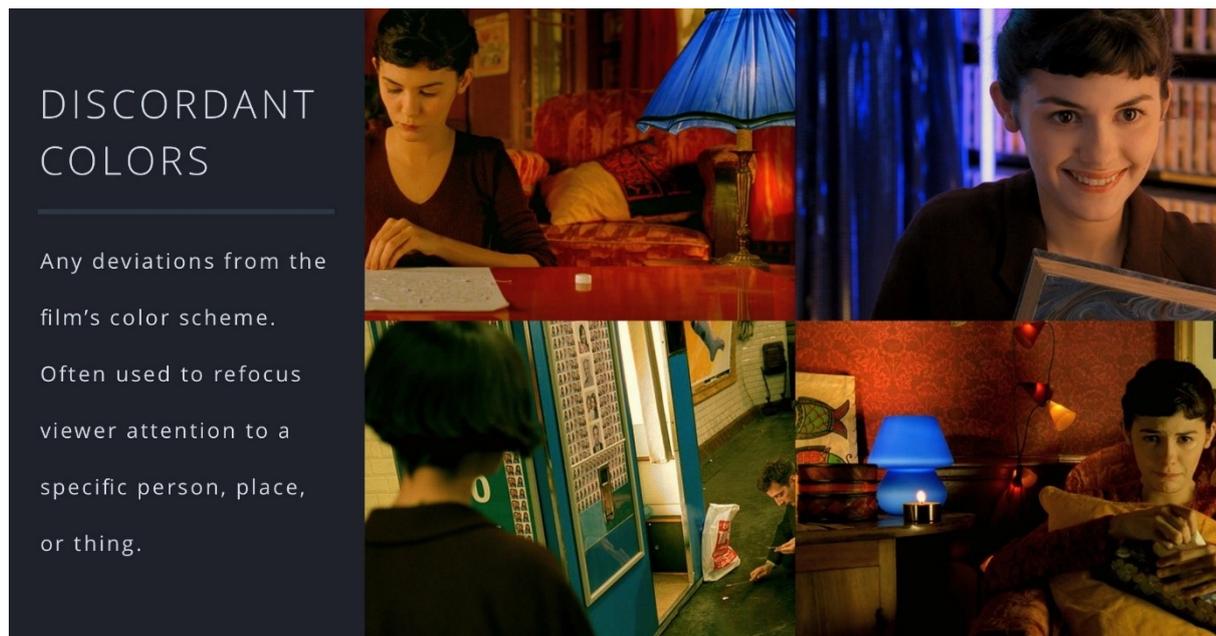


*Da esquerda para a direita: complementar separado, complementar, dupla complementar.*

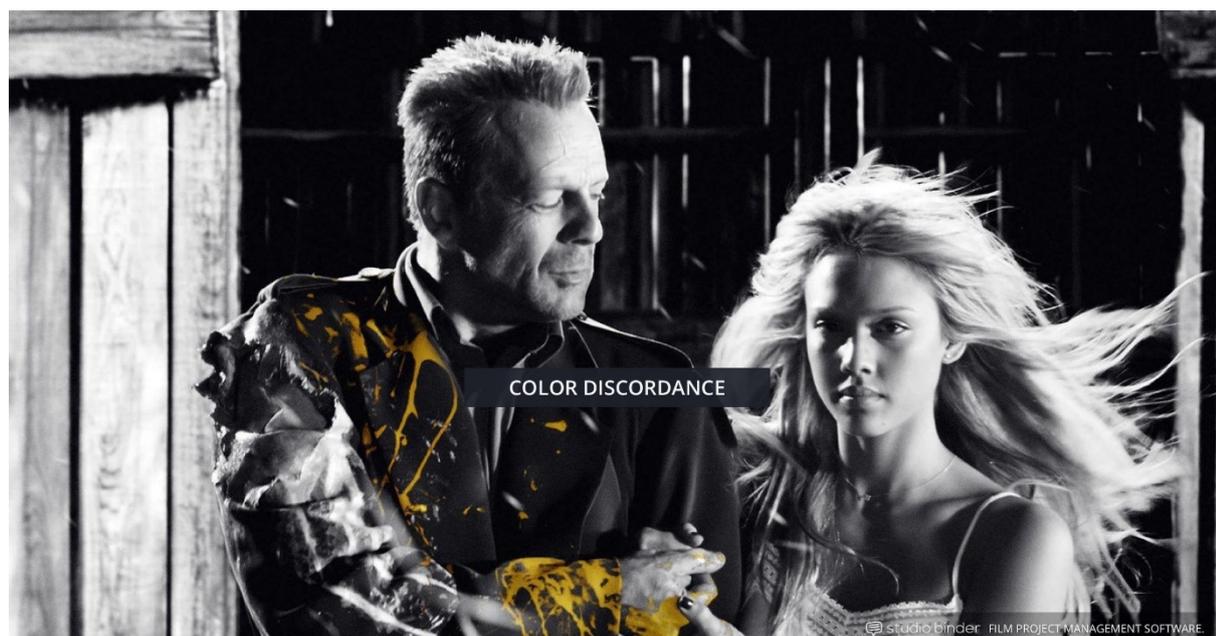


*Da esquerda para a direita: triádica, quadrática, tetrádica.*

Ilustrações das harmonias tonais em relação à posição dos matizes no círculo cromático de pigmento. Os quadrados de fora são os matizes puros em sua intensidade máxima, já as áreas internas, de fora para dentro, correspondem à adição de branco, cinza e preto.



Filme: O Fabuloso Destino de Amélie Poulain (Jean-Pierre Jeunet, 2002).<sup>34</sup>



Filme: SinCity (Frank Miller, 2005).

Exemplos de cores discordantes da paleta de cores, feitos pelo *site StudioBinder*. O azul e o amarelo do plano acima e abaixo, respectivamente, não fazem parte da paleta complementar do primeiro e monocromática do segundo, destacando-se imediatamente.

<sup>34</sup> “CORES DISCORDANTES: Qualquer desvio da paleta de cores do filme. Frequentemente usado para focar a atenção do espectador em uma pessoa, lugar ou coisa específica.” (Tradução do autor)