

**ANTÓNIO FERREIRA, JOSÉ PEDRO TEIXEIRA & PEDRO MOTA TEIXEIRA**  
amferreira@ipca.pt

**INSTITUTO POLITÉCNICO DO CÁVADO E DO AVE (PORTUGAL)**

## **LUZ E SOMBRA NA DENSIDADE DRAMÁTICA DE UMA PERSONAGEM ANIMADA**

### **RESUMO**

No universo da animação, segundo Pedro Mota Teixeira, existem sete camadas dimensionais em volta de uma personagem, que permitem a comunicação entre a mesma e o espectador. A cinematografia consta num exemplar das referidas camadas e será tomada com principal enfoque, neste artigo, já que a iluminação é parte integral da mesma. Embora todas as camadas são particularmente importantes para a perceção de tudo o que se pretende comunicar, uma incorreta aplicação da iluminação poderá por em causa todas as outras camadas num projeto de animação, ou seja, e tomando o processo comunicacional como referência, poderá ser criado um ruído intenso na comunicação entre personagem e espectador. Nesse sentido o presente artigo pretende explorar a densidade dramática na personagem animada, recorrendo a vários exemplos paradigmáticos e ao testemunho de diversos autores. O objetivo passa por explorar as zonas de luz e sombra, de que forma afetam a comunicação de gestos emocionais e perceber quais as regras ou limitações contextuais na aplicação dos mais variados tipos de iluminação.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Iluminação; animação; personagem; emoção

---

### **INTRODUÇÃO**

A iluminação é um dos aspetos de maior relevância na área da comunicação visual, já que a ausência da primeira é a inexistência da segunda. Letícia Reinaldo (2015), ilustradora e artista conceptual, menciona que “um objecto em estudo, (...) [conta] histórias completamente diferentes somente com as escolhas que se faz de luz e cor”, e remata com dois conselhos para os artistas/ilustradores, nomeadamente o olhar atento para se tornar

um pesquisador nato e desenvolver a sua sensibilidade estética. Esta é uma opinião partilhada por académicos da área da animação, nomeadamente Pardew e Stanchfield (cit. em Ferreira, 2013) que defendem uma postura proactiva no animador, partindo precisamente da observação atenta e minuciosa relativamente ao meio, à nossa realidade, ao dia-a-dia, ou seja, a tudo o que o rodeia.

Observar, observar, observar. Ser como uma esponja, absorver tudo onde você pode colocar os seus olhos. Olhe para o incomum, o comum, personagens, situações, composições, atitudes, formas, características, personalidades, actividades, detalhes, etc. (Stanchfield, cit. in Ferreira, 2013, p. 55)

Dada a importância da iluminação em tudo o que observamos, na realização cinematográfica a mesma tem um papel fulcral, pois orienta o espectador para o ponto de maior importância do plano e em simultâneo garante a intensidade dramática da cena. A luz é tecnicamente indispensável para a realização de qualquer filme pelo facto de ser um processo fotográfico (Lamet, Rodenas & Gallego, 1968).

De facto, na linguagem cinematográfica a luz desempenha um papel preponderante para a dinamização da cena mas também, numa lógica centrada na personagem, no sentido de favorecer um processo de identificação e reconhecimento potenciando, ainda, uma projecção psicológica (Mazzoleni, 2005). Aliado a este último fator, surge a transmissão de emoções, a qual é igualmente afetada pela direção, cor, intensidade e tipo de emissor.

O domínio das mais variadas técnicas de iluminação traduz-se em qualidade artística no filme. Os objetos elaborados e melhorados por esta permitem que a imagem seja mais bela, mais expressiva e significativamente mais artística. A luz serve, também, para definir e modelar contornos e planos nos objetos, para criar sensação de profundidade de campo espacial, de forma a contribuir para o ambiente emocional e dramático.

Para uma análise concisa, é indispensável referir, também, o impacto da luz na matriz da cor, nomeadamente os níveis de brilho e de saturação.

## LUZ E CONCEÇÃO CINEMATOGRÁFICA

A ausência de iluminação leva a uma imagem negra, sem a demonstração de qualquer elemento visual. Esta é uma situação específica, que poderá ser utilizada em situações de suspense, gerando uma sensação de

estranheza até que seja revelado algum elemento. A situação oposta, excesso e sobreexposição total de luz gera uma imagem branca, ofuscando o espectador e não revelando qualquer elemento para além desta cor. Esta é outra situação específica, que gera suspense ao espectador, normalmente utilizada para transmitir alguma calma e tranquilidade.

No momento da realização, devem estar presentes algumas questões que ajudarão a procurar a luz ideal para esse determinado plano:

- Qual o primeiro ponto de interesse quando se olha de relance para a imagem?
- Qual o percurso do olhar durante o plano?
- Qual é a situação da história nesse momento?
- A iluminação realça ou distrai da ação?
- Existem áreas específicas que devem estar focadas em oposição a outras, e de que forma pode ser executado e conseguido este efeito?
- Ter em atenção qual o elemento que deve chamar a atenção, e quais os potenciais elementos que podem distrair o espectador (Wissler, 2013).

A iluminação cinematográfica deve ter em conta três elementos que a condicionam. O movimento da imagem que supõe o movimento das personagens e objetos diante da câmara. A sucessão de planos que obriga a pensar na iluminação de cada plano em função do anterior e do seguinte para que não existam pontos altos e baixos de luz nem inconsistências. A rapidez da sucessão de planos, que exige o papel de dar a conhecer com a máxima rapidez e precisão o que ocorre e qual o ponto de maior interesse em cada plano. O espectador deve ver e compreender instantaneamente o sentido do plano, sem se confundir.

## **AS ESPECIFICIDADES TÉCNICAS DA LUZ**

Existem diferentes tipos de luz/iluminação que se pode obter de forma natural e artificial. A luz natural, proporcionada pela mesma luminosidade do dia, embora aparentemente pareça ser a ideal, tem muitos inconvenientes. O principal é não responder totalmente às necessidades exigidas pelo plano de filmagem. A iluminação artificial, proporcionada por

lâmpadas e refletores, é a que permite uma melhor elaboração dos objetos. Em filmes a preto e branco, preferencialmente será utilizada luz branca, embora se possa utilizar qualquer temperatura de cor. Já no filme a cores, o procedimento não poderá ser igual. Diferentes temperaturas de cor geram diferentes gamas de cor e podem tornar a imagem mais saturada num determinado tom, o que não representa a cor real.

De forma a obterem-se diferentes efeitos fotográficos, podem ser utilizadas luzes difusas ou diretas. A luz difusa, que não produz sombras, faz uma distribuição uniforme e mostra todo o objeto visível, desde a perspectiva e tonalidade cromática própria do objeto sem a modificar. De forma a obter-se este efeito, devem ser utilizadas múltiplas fontes luminosas para que se difunda de um modo mais uniforme. A luz direta produz sombras nos objetos e sombras projetadas pelos mesmos. Este tipo de iluminação, consoante a perspectiva utilizada, não mostra necessariamente todo o objeto, visto que a sombra pode ocultar ou modificar a sua tonalidade cromática.



Figura 1: Luz direta (à esquerda); luz difusa (à direita)  
Créditos: Autores

Os diferentes tipos de iluminação devem ser utilizados consoante a necessidade e finalidade. Assim sendo, devemos procurar sempre qual a que melhor se adequa. Quando se procura uma imagem meramente

representativa, se os objetos se diferenciam entre si e do fundo, e apresentam-se perfeitamente delimitados, basta a utilização de uma luz difusa. Se a diferenciação natural entre os objetos e o fundo não existir, é necessário criá-la e, para isso, deve-se procurar um jogo de luzes difusas e/ou diretas que seja conveniente e garanta essa diferenciação entre objetos e fundo.

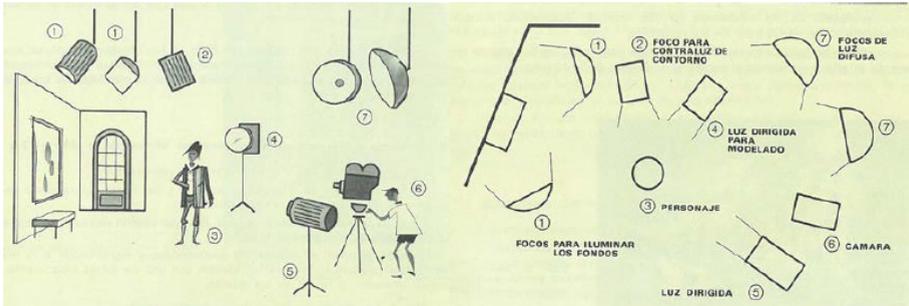


Figura 2: Esquema de iluminação no estúdio, utilizando diferentes tipos de iluminação (Lamet et. al, 1968)

Com a iluminação direta, obtêm-se os efeitos de volume dos objetos, produzindo sombras convenientemente estudadas na superfície: O desenho do contorno dos objetos, com feixes de luz direta sobre o objeto e em direção contrária ao ângulo da câmara; o efeito de contraluz, situando a câmara de frente para o feixe de luz, muitas vezes utilizado em planos exteriores aproveitando a luz solar. A utilização da luz difusa produz o efeito de um desenho. Quando se utiliza este tipo de iluminação, a luz direta só é empregue para imitar ou reforçar efeitos naturais de luz, como a luz que entra por uma janela ou a luz de uma lâmpada no interior de um quarto. Para a elaboração de um ambiente mais pictórico, é desenvolvido um ambiente mediante o uso do *chiaroscuro* (claro-escuro), iluminando os objetos mais importantes.

Existem ainda os estilos de iluminação, sendo o estilo de manchas, o estilo de zonas e o estilo de massas os mais importantes e, em simultâneo, os mais utilizados. O estilo de manchas consiste em distribuir pelas superfícies e restante decoração do cenário, muito pouco iluminado e com uma luz difusa de fraca intensidade, um agrupamento de manchas luminosas que criam uma ligeira semelhança com a distribuição natural da luz. O estilo de zonas consiste na criação de uma série de zonas escaladas de luz de maior a menor intensidade. Assim sendo, o objeto principal é mais iluminado, o meio circundante com intensidade de luz média e o restante

cenário com pouca intensidade. Este sistema é utilizado para centrar a atenção, ajudar a distinguir as distâncias entre objetos e cenário e a criar um ambiente ou atmosfera, como situações de fumo ou neblina densa, penumbra, etc. O estilo de massas imita o efeito natural da luz. Neste sistema não é necessário que o ator esteja sempre iluminado. O jogo de luzes e sombras deve estar cuidadosamente estabelecido e planificado, prevendo o movimento e expressão do ator para que este seja definido pela luz e esta o acentue no momento certo.



Figura 3: Estilo de manchas (Lamet et. al, 1968) (à esquerda); Estilo de zonas (Lamet et. al, 1968) (ao centro); Estilo de massas (Lamet et. al, 1968) (à direita)

## A LUZ ENQUANTO PROPRIEDADE DO DESENHO PARA ANIMAÇÃO

Na base do desenho para animação, é possível encontrar o que Stan-chfield (2009, p. 91) apelida de sentido positivo e negativo em formas animadas. Na prática, este exercício pretende dar a conhecer alguns aspetos importantes, nomeadamente do estado de espírito, ambientes e correta leitura da pose e postura da personagem, através de zonas escurecidas ou iluminadas do desenho. Um processo semelhante criado através do uso do preenchimento em alto contraste descrito por “silhouette” procura identificar a forma mais legível da representação de uma pose (Câmara, p. 71).

Assim, esta relação entre o desenho, projetado para sofrer mutação e transformação da linha, que Eisenstein (1985, p. 25) chama de “plasmático” (associado ao fenómeno do movimento), possui desde a sua pré-produção um sentido estético apurado que procura, então, uma pose estudada para que esta seja mais facilmente perceptível e coerente com o ambiente geral do plano e da ação da(s) personagem(s). Esta preocupação é visível na volumetria dos desenhos projetados no estudo de personagens, em folhas-modelo, mas também na planificação da narrativa a partir do *storyboard* e, sobretudo, o “colourstrip” (Alger, 2012).

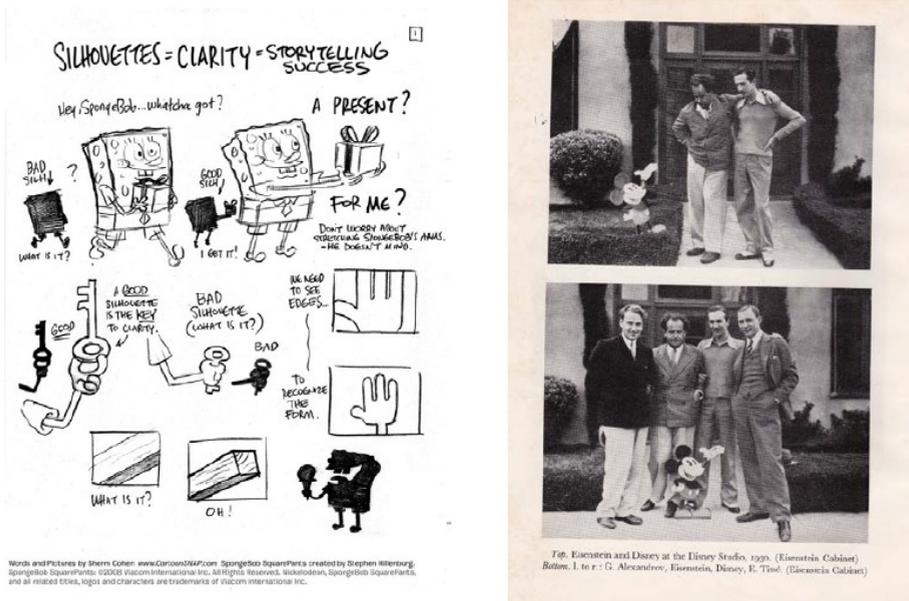


Figura 4: Silhuetas ([www.cartoonsnap.com](http://www.cartoonsnap.com)) (à esquerda) e Eisenstein e Disney (Eisenstein, 1985) (à direita)



Figura 5: Paranorman - Storyboard (Alger, 2012)



Figura 6: Paranorman - Colourstrip (Alger, 2012)

A evolução do desenho animado do analógico para o digital permitiu que as sombras projetadas pelo animador a partir do seu sentido estético e gráfico, bem visível em obras como *História Trágica com Final Feliz* (2005), de Regina Pessoa ou *Estória do Gato e da Lua* (1997), de Pedro Serrazina, fossem redesenhadas em função de um novo paradigma, o da “renderização” de todos os elementos criados virtualmente num programa de computador. A importância da qualidade dessa construção da imagem é tão grande, que ela representa a última etapa a ser preenchida depois da cena ser completamente animada (Birn, 2006).



Figura 7: Toy Story 3 (software preview, à esquerda, e render, à direita)

Em ambos os paradigmas, digital e analógico, a capacidade que a luz tem de criar diferentes percepções e densidades dramáticas numa

personagem é tremendo, valorizando, inclusive, os aspetos ligados à representação da emoção.

## A PERSONAGEM À LUZ DA EMOÇÃO

A presente secção centrar-se-á nas sete emoções universais propostas por Ekman e Matsumotto, nomeadamente Surpresa, Medo, Nojo, Desprezo, Raiva, Alegria e Tristeza (Ekman, Matsumoto & Hwang, cit. in Ferreira, 2013, p. 4), recorrendo constantemente às propriedades das mesmas [estudo alargado disponível em Ferreira (2013)].

“Simplesmente colocar algumas luzes numa cena vai tornar os eventos visíveis para a câmara; arranjar cuidadosamente essas luzes pode ter uma série de efeitos emocionais” (Malkiewicz cit. in Ferreira, 2013, p. 71). “A iluminação molda a realidade (...) atribuindo-lhe profundidade ou planura, excitação ou aborrecimento, realidade ou artificialidade (...) [e] cria diferentes estados de espírito para ajudar a contar a história” (Kodak cit. in Ferreira, 2013, p. 72). Malkiewicz, assim como no CD Interactivo da Kodak, destaca a variedade de ambientes emocionais possíveis recorrendo apenas à iluminação.

Nesse sentido, primeiramente será destacada uma análise a vários graus de brilho, em diversas imagens, explorando as emoções associadas a cada tipo de resultado. Começando precisamente por imagens com bastante brilho (High-Key Light) (Figura 8), como resultado de “ambientes extremamente bem iluminados, muitas zonas claras e sombras praticamente nulas” (cit. in Ferreira, 2013, p. 73), ou seja, com pouco contraste, transmitem pureza e calma (de Melo, 2015), logo as emoções como a alegria, ou as misturas de alegria com surpresa e alegria com tristeza são enaltecidas com este tipo de iluminação, tomando como referência as respetivas propriedades emocionais (Ferreira, 2013).

No caso de *High-Key Light - Dark Accent* (Figura 9) constam ambientes bastante iluminados mas com um elemento mais escuro, criando assim um contraste evidente. Como resultado é criado um foco instantâneo, por parte do espectador, relativamente a esse mesmo elemento, assim como uma sensação de isolamento. Este último fator poderá estar aliado a emoções diversas. O facto de alguém estar isolado voluntariamente poderá indiciar alegria, no sentido de reflexão a respeito de objetivos cumpridos ou por cumprir, tristeza, após um qualquer evento pesado na própria vida, medo, escondendo-se da fonte danosa, desprezo, ou uma mistura de desprezo com raiva e tristeza, em qualquer ocasião de profunda desilusão relativamente a

outra pessoa. Eventualmente poderá ocorrer a emoção de nojo, numa ocasião de isolamento, não como consequência direta, mas como resultado do afastamento relativamente ao objeto causador da mesma.



Figura 8: High-Key Light (De Melo, 2015; Ferreira, 2013)



Figura 9: High-Key Light Dark Accent (De Melo, 2015)

Através de uma imagem com os tons médios mais evidentes, transmite-se essencialmente calma e um ambiente de paz (Figura 10) (De Melo, 2015). Tal como demonstrado, na figura referenciada, uma sensação de paz pode ser conseguida através de uma microexpressão de tristeza, como

demonstram as pálpebras inferiores ligeiramente subidas, assim como os cantos internos das sobrancelhas ligeiramente contraídos ao centro. Na imagem de cima, da mesma figura, consta um plano aberto onde a emoção, uma vez mais, poderá variar: Alegria, como consequência da chegada de alguém, ou alegria misturada com tristeza. Assim como apenas tristeza, como consequência do acontecimento exatamente oposto.

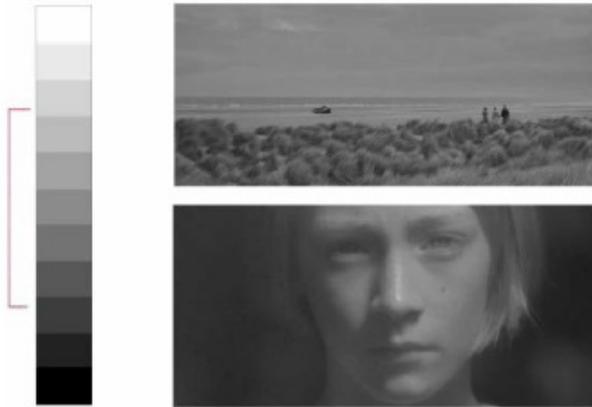


Figura 10: Mid-Range (De Melo, 2015)

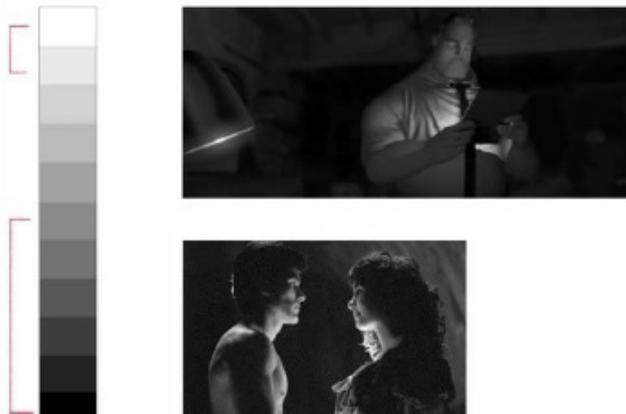


Figura 11: Low-Key Light (De Melo, 2015; Ferreira, 2013)

Um ambiente pouco iluminado (Low-Key Light) (Figura 11), onde predominam os tons escuros, poderá ser opção para uma cena intimista, mas também para cenas de suspense, terror, susto, drama, mistério, o que

está intimamente ligado a todas as emoções universais: surpresa, medo, nojo, desprezo, raiva, alegria e tristeza. Por norma, apenas um objeto único é focado, ou objetos demasiado próximos, como no caso da imagem inferior da Figura 11.

No que respeita à matriz propriamente dita da cor, Tomlinson (cit. in Ferreira, 2013) refere que “uma luz vermelha posicionada de baixo para cima, em direção à zona frontal da personagem, atribui um ambiente diabólico e raivoso”. Recordemos uma cena de Pinocchio (Figura 12) (Disney et al., 1940), ao minuto 52, onde o vilão principal refere que as crianças não voltariam da ilha dos prazeres como meninos, mas sim como burrinhos, como resultado do mau comportamento e desobediência aos pais. Neste momento, assustador para qualquer criança, a iluminação da cara do vilão transita da cor de pele comum para um vermelho intenso, rematado com uma emoção facial altamente expressiva, misturando raiva com alegria.



Figura 12: Pinocchio (De Melo, 2015)

A direção da luz define o ambiente da cena, o tipo de local, a hora do dia, a forma e a textura dos objetos e, mesmo em ambientes pouco iluminados, é crucial na transmissão de emoção e:

(...) Faigin lembra um episódio embaraçoso na inauguração da estátua monumental do ex-presidente dos Estados Unidos Abraham Lincoln, onde a iluminação proposta pelo escultor foi ignorada, a qual atribuía um ar pensador ao ex-presidente, e foi improvisada um outro tipo de iluminação que criava uma mensagem de susto e não pensativo. (cit. in Ferreira, 2013, p. 65)

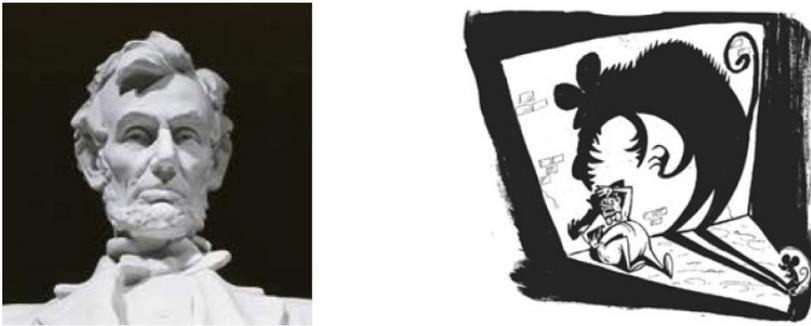


Figura 13: Direção de Luz: Abraham Lincoln (<http://servingjoy.com>) (à esquerda); Sombras (Besen, 2008) (à direita)

Por fim, o resultado da projeção de luz, ou seja, a sombra, pode ser um transmissor nato de emoções (Figura 13). A sombra projetada de uma personagem poderá comunicar a emoção facial e corporal se a sua postura for trabalhada para tal. Aliás, trata-se de um dos princípios da animação, nomeadamente o *Stagging* (Thomas & Johnston, 1981). Por outro lado, Besen (2008, p. 208) menciona que, na animação, a sombra projetada pode ter vida própria e mover-se independentemente do corpo “reflectindo o lado escuro de uma personagem (...) ou personificando os seus medos”. Com este último aspeto abre-se ainda mais o leque de possibilidades para transmissão de emoções, em personagens, com recurso ao estudo minucioso da posição e intensidade do foco luminoso.

## CONCLUSÃO

Em jeito de conclusão, podemos afirmar que, em termos de conceção cinematográfica, e em especial, no que toca ao cinema de animação, a luz representa um elemento primordial na caracterização visual e psicológica de uma personagem animada. Parece-nos que funciona como uma espécie de segunda camada completando a representação da personagem animada, aplicando valores que transcende a simples representação volumétrica e privilegiando aspetos ligados à densidade dramática e ao desenho de personalidade. No cinema de animação, estes aspetos são fundamentais porque, por um lado, procurem definir de uma forma mais clara, ambientes, espaços e atores virtuais que percorrem a narrativa mas, também porque, por outro lado, não são dissociáveis da escolha estética e gráfica do autor. Pois, em última instância, a linguagem gráfica que privilegia com mais,

ou menos intensidade, o uso da luz, da mancha, da sombra em formas ou modelos, sejam eles, realistas ou expressivos, são valores intrínsecos e definidores do próprio cinema de animação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alger, J. (2012). *The Art and Making of Paranorman*. San Francisco: Chronicle Books.
- Besen, E. (2008). *Animation Unleashed*. California: Michael Wiese Productions.
- Birn, J. (2006). *Digital Lighting and Rendering*. San Francisco: New Riders.
- Câmara, S. (2005). *O Desenho Animado*, Lisboa: Editorial Estampa.
- Eisenstein, S. (1985). *Eisenstein on Disney*. A Methuen Paperback.
- Ferreira, A. (2013). *Contributo para o Estudo das Expressões Faciais na Animação*. Dissertação de Mestrado. Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. Barcelos, Portugal.
- De Melo, J. (2015). *Como escolher e harmonizar as cores da sua pintura*. Retirado de <http://iconic.network/congresso2015/>
- Disney, W. (Producer) & Sharpsteen, B., Luske, H., Ferguson, N., Hee, T., Jackson, W., Kinney, J., Roberts, B. (Directors). (1940). *Pinocchio (DVD)*. United States of America: Walt Disney Productions.
- Lamet, P. M.; Rodenas, J. M. & Gallego, D. (1968). *Lecciones de Cine. Introduccion y Teoria*, 141-152.
- Mazzoleni, A. (2005). *O ABC da linguagem cinematográfica*. Avanca: Edições Avanca.
- Reinaldo, L. (2015). *Como transmitir Emoções através do uso inteligente de Luz e Cor*. Retirado de em <http://iconic.network/congresso2015/>.
- Stanchfield, W. (2009). *Drawn do Life*, EUA: Focal Press.
- Thomas, F. & Johnston, O. (1981). *The Illusion of Life: Disney Animation*. New York: Wall Disney Productions.
- Wissler, V. B. (2013). *Illuminated Pixels. The Why, What, and How of Digital Lighting*, EUA: Cengage Learning PTR.