

Estágio Curricular no produtora AV82
Studio: A relação da técnica com a arte no
contexto lumínico da produção audiovisual
Camila dos Santos Pires de Freitas

07/2023

Camila dos Santos Pires de Freitas. Estágio Curricular no produtora AV82
Studio: A relação da técnica com a arte no contexto lumínico da
produção audiovisual

Estágio Curricular no produtora AV82 Studio: A relação da técnica com a arte no contexto lumínico da produção audiovisual

Camila dos Santos Pires de Freitas

07/2023

Politécnico do Porto
Escola Superior de Media Artes e Design

Camila dos Santos Pires de Freitas

**Estágio Curricular na produtora AV82 Studio:
A relação da técnica com a arte no contexto lumínico da produção
audiovisual**

Relatório de Estágio

Mestrado em Comunicação Audiovisual

Orientação: Mestre José Alberto da Cunha Monteiro Pinheiro

Vila do Conde, julho de 2023

Camila dos Santos Pires de Freitas

**Estágio Curricular na produtora AV82 Studio:
A relação da técnica com a arte no contexto lumínico da produção
audiovisual**

Relatório de Estágio
Mestrado em Comunicação Audiovisual

Membros do Júri

Presidente

Prof. Doutor Lino Rui dos Santos Oliveira

Escola Superior de Media Artes e Design – Instituto Politécnico do Porto

Orientador

Prof. Mestre José Alberto da Cunha Monteiro Pinheiro

Escola Superior de Media Artes e Design – Instituto Politécnico do Porto

Arguente

Prof. Mestre Manuel Eduardo dos Santos Taboada

Escola Superior de Media Artes e Design – Instituto Politécnico do Porto

Vila do Conde, julho de 2023

Para um grande estudioso da luz e apreciador de teatro,

Emídio Costa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente meus pais, por sempre me incetivarem a estudar e me apoiarem acima de tudo. Aos meus amigos, que me dão suporte, do outro lado do oceano Atlântico e por aqui.

Um grande agradecimento a AV82 Studio e todos os seus membros, pela receptividade, conhecimento partilhado e principalmente pela oportunidade.

Também quero reconhecer o auxílio e aprendizado retidos neste Mestrado, graças aos docentes e as unidades curriculares.

RESUMO ANALÍTICO

O presente trabalho consiste num relatório de estágio, realizado na empresa AV82 Studio, junto de um enquadramento teórico sobre iluminação no audiovisual, refletindo sobre as partes técnicas, como os básicos de fotografia, bem como as suas implicações estéticas e criativas. Além de investigar a fundo uma base para o setor relacionado à luz, traz uma visão sobre uma experiência de estágio em uma empresa estabelecida na área.

Através de pesquisa e vivência, reuniu-se informação sobre iluminação e seus componentes parceiros ao criar uma imagem. Reflete sobre o cenário atual e habilidades importantes para se ter no meio. Revisita também pilares sobre câmera, vídeo, luz e cor. A ligação feita a partir destes foi a da importância da luz, para os tais elementos e para a vida.

Com a colaboração destas duas partes, prática e teórica, foi possível um progresso e aprofundamento no conhecimento previamente retido, mas também uma preparação e diferente perspectiva para o mercado de trabalho.

Palavras-chave: Luz; Iluminação; Estágio; Narrativa; Cor.

ABSTRACT

The present work consists of an internship report, carried out in the company AV82 Studio, along with a theoretical framework about lighting in the audiovisual, reflecting on the technical parts, such as the basics of photography, as well as its aesthetic and creative implications. In addition to thoroughly investigating a foundation for the light-related industry, it brings insight into an internship experience at an established company in the field.

Through research and experience, information was gathered about lighting and its partner components when creating an image. It reflects on the current scenario and important skills to have in the medium. It also revisits pillars about camera, video, light, and color. The connection made from these was the importance of light, to such elements and to life.

With the collaboration of these two parts, practical and theoretical, a progress and deepening in the knowledge previously retained, but also a preparation and different perspective for the labor market was possible.

Keywords: Light; Lighting; Internship; Narrative; Color.

SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	9
Lista de Siglas.....	10
Glossário	11
INTRODUÇÃO	23
Enquadramento Teórico.....	31
Estudo da luz.....	31
Revisão dos básicos.....	41
Esquemas de luz e equipamento	46
A criatividade na iluminação	54
Enquadramento Prático - O estágio (na empresa AV82Studio).....	66
1 Contextualização	66
1.1 Equipamento.....	67
1.2 Cronograma do estágio.....	68
2. Análise geral.....	69
3. Atividades variadas	78
4. Projetos desenvolvidos	87
4.1. Rita Rocha e Bárbara Tinoco – A Miúda do 319.....	87
4.2. Cirurgias plásticas.....	91
4.3. Carolina Deslandes – Conta-me.....	92

4.4. Edição Marca J. A. Beira - orientação.....	94
5. Considerações finais sobre o estágio (a experiência do estágio)	97
CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS.....	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Print do filme O Expresso Shanghai - Josef von Sternberg.....	26
Figura 2 - Approaching Shadow – Fan Ho	58
Figura 3 - Print do filme O Grande Hotel Budapeste - Wes Anderson.....	59
Figura 4 - Print do filme O Mensageiro do Diabo - Charles Laughton.....	60
Figura 5 - Tipos de harmonias de cor	62
Figura 6 - Dashboard - Booqable.....	72
Figura 7 - Orders - Booqable.....	73
Figura 8 - Order - Booqable.....	74
Figura 9 - Bufa-bufa.....	83
Figura 10 - <i>JJB em set</i>	88
Figura 11 - Print videoclipe A Miúda do 319 – Rita Rocha.....	89
Figura 12 – Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes	93
Figura 13 - Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes	93
Figura 14 - Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes.....	94
Figura 15 - Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes	94
Figura 16 - Print vídeo publicitário J. A. Beira	96

LISTA DE SIGLAS

CMYK - Ciano, Magenta, Amarelo, Preto

CTB - Color Temperature Blue

CTO - Color Temperature Orange

C-STAND - Century stand

DC - Direct Current

DOP - Diretor de Fotografia

EF - Electro-Focus

ERS - Ellipsoidal Reflector Spotlight

ESMAD - Escola Superior de Media Artes e Design

FPS - Frames Per Second

HMI - Hydrargyrum Medium-Arc Iodide

ISO - Organização Internacional de Padronização; International Organization for Standardization

LEDs - Light-Emitting Diodes

ND - Neutral Density

PAR - Parabolic Aluminized Reflector

PL - Positive Lock

RGB - Red, Green, Blue

SSD - Solid State Drive

GLOSSÁRIO

Adobe Premiere Pro - software de edição de vídeo.

Ambient light - luz natural ou artificial que já está presente e não é diretamente controlada pela equipa.

Anti plugging - mecanismo que visa impedir a ligação acidental de conectores ou cabos em portas ou tomadas incorretamente.

Aperture - abertura da lente de uma câmara que controla a quantidade de luz que entra na câmara.

Associativa - esquema de cores que se baseia em associações pessoais ou interpretações subjetivas em vez de relações de cores tradicionais.

Back light - luz posicionada atrás do objeto e apontada para o mesmo para a parte de trás ou lateral.

Balastro - dispositivo elétrico utilizado em sistemas de iluminação, fluorescentes, *LED* e outras.

Barn Doors - portas ajustáveis fixas na parte da frente dos aparelhos de iluminação para controlar a direção e a dispersão da luz.

Base plate/placa base - plataforma estável para fixar vários acessórios e componentes da câmara.

Bateria *gold mount* - sistema de montagem de baterias seguro e de rápida libertação para fixar e retirar baterias de equipamentos compatíveis.

Baterias *NPF* - tipo de bateria recarregável de íons de lítio.

Battery V-mount - bateria recarregável com um suporte em forma de V na parte de trás, permitindo que seja facilmente ligada e desligada de equipamentos compatíveis.

Beadboard - painel feito de esferas de poliestireno utilizada para refletir luz. Tem uma qualidade de reflexão difusa.

Behind the scenes - eventos que ocorrem atrás da câmara ou fora da vista do público.

Bolacha - peça plana, normalmente retangular ou quadrada, que serve de base para fixar a câmara ou outro equipamento.

Booqable - plataforma de software de aluguel baseada em nuvem.

Braço mágico – mecanismo articulado versátil utilizado para segurar e posicionar equipamento, como luzes ou câmeras, em vários ângulos e posições.

Brainstorm - processo de colaboração para desenvolver ideias ou soluções, num contexto criativo ou de resolução de problemas.

Branco de gama completa/ *Full spectrum White* - luz branca que contém todos os comprimentos de onda da luz visível.

Brightness - atributo da luz que se relaciona com a sua intensidade ou luminosidade.

Broad side/smart side - lado do objeto que está diretamente virado para a câmera ou para a fonte de luz principal.

Bufa-bufa – acessório utilizado para soprar poeiras e sujidades de dentro ou na superfície da câmera.

Cabeças fluídas - parte do tripé onde é acoplado o conjunto câmera e lente, porém do tipo capaz de efetuar movimentos suaves.

Cabo *Dtap* – cabo utilizado para fornecer energia entre uma fonte de alimentação *Dtap* a vários dispositivos e acessórios.

Cabo *tether* - cabo de ligação utilizado para ligar uma câmera a um computador ou outro dispositivo, permitindo a transferência direta de imagens e o controle remoto da câmera.

Camera mount - mecanismo utilizado para fixar uma câmera a um suporte, como um tripé.

Capture One - software de edição e gestão de fotografias.

Carbon arcs - tecnologia de iluminação que utiliza um par de elétrodos de carbono para produzir uma fonte de luz brilhante.

Chiaroscuro - técnica artística que envolve um forte contraste entre as áreas claras e escuras de uma imagem.

Chicken Coop lighting - iluminação suspensa no teto que fornece luz ambiente geral de preenchimento sem sombras.

Chroma - termo utilizado para descrever a pureza ou intensidade de uma cor, particularmente em relação à sua contraparte neutra (cinzento).

CMYK - modelo de cor utilizado em impressão.

Comprimento de onda - distância entre dois pontos consecutivos de uma onda.

Conector *DC* - conector elétrico utilizado para fornecer energia de corrente contínua a dispositivos eletrônicos.

Conector *Lemo* - conectores push/pull da marca Lemo.

Contrast ratio - gama de tons entre as partes mais escuras e mais claras de uma imagem.

Corpo/Cérebro da câmera - caixa principal ou unidade eletrônica de uma câmera.

Coworking - termo utilizado para descrever uma forma de trabalho em que pessoas de diferentes equipes e empresas se juntam para trabalhar num espaço comum, podendo partilhar equipamentos, ideias e conhecimentos.

Cross key lighting - iluminação que envolve posicionar duas luzes principais num ângulo de 90 graus uma da outra em ambos os lados do objeto.

C-STAND - suporte de metal dobrável com uma base sólida, uma coluna vertical e braços ajustáveis.

CTB - gel ou filtro utilizado em iluminação para converter a temperatura de cor de uma fonte de luz para a extremidade mais fria (mais azul) do espectro.

CTO - gel ou filtro utilizado em iluminação para converter a temperatura de cor de uma fonte de luz para a extremidade mais quente (mais laranja) do espectro.

Cucoloris - objeto utilizado para projetar sombras ou criar padrões com luz.

DaVinci Resolve - Programa de edição de vídeo profissional, incluindo secções próprias para correção de cor e grafismo

Daylight - Iluminação projetada para funcionar a cerca de 5600 graus Kelvin, uma temperatura semelhante à luz de dia.

Departamento de arte - equipe responsável pelos aspectos visuais e estéticos de uma produção, incluindo a cenografia, os adereços, os figurinos e o estilo visual.

Diafragmas - lâminas ajustáveis no interior da lente de uma câmera que formam a abertura, que controla a quantidade de luz que passa através da lente.

Diffusor - dispositivo utilizado para dispersar a luz, reduzindo as sombras fortes e criando um efeito de iluminação mais uniforme.

Difusão - processo de dispersão de partículas, moléculas ou ondas de luz em diferentes direções quando entram em contato com um obstáculo ou um meio.

Display - configuração ou apresentação de algo à vista, organizado de uma forma específica.

Dollies - plataforma sobre rodas utilizada para segurar objetos pesados, normalmente câmeras de cinema ou de televisão.

Dtap splitter - dispositivo que permite alimentar vários dispositivos ou acessórios utilizando uma única saída de alimentação *Dtap*.

Dynamic Range - níveis de brilho que um sensor de câmera pode captar.

Efeito *warp stabilizer* - efeito nos produtos de edição Adobe que examina o clipe e automaticamente corrige, ao suavizar o movimento de acordo com a necessidade para aliviar parte da instabilidade no vídeo.

EF Mount - sistema de montagem de objetivas desenvolvido pela *Canon* para as suas câmeras *EOS*.

Emotional realism - qualidade de representação numa narrativa que é sentida como autêntica pela audiência ao representar experiências subjetivas identificáveis.

ERS - iluminação que utiliza um refletor para produzir um feixe de luz nítido e controlável.

Estado fundamental - nível ou estado de energia mais baixo que um elétron pode ocupar dentro de um átomo.

Exposição - processo de captura de uma imagem, permitindo que a luz atinja o sensor da câmera.

Expressionista - adjetivo derivado do movimento artístico europeu Expressionismo do início do século XX, tendo seu foco em características subjetivas e valor da expressão do emocional humano.

Falloff - diminuição gradual da intensidade física, como a luz, à medida que se afasta da sua fonte.

Feedback - conceito sobre comunicação e análise sobre performance realizada e reflexão de como pode melhorá-la.

Fill light - luz secundária utilizada para complementar a luz principal.

Fill side - lado oposto do objeto em relação ao lado principal.

Filtro - acessório transparente ou translúcido que é colocado à frente da objetiva para alterar ou modificar o aspeto da imagem captada. Acessório colorido transparente que é colocado em frente a uma fonte de luz para alterar a sua temperatura de cor ou criar efeitos de iluminação específicos.

Flat - imagem sem contraste e baça ou sem profundidade.

Foamcore - painel feito de material leve e rígido fabricado através da junção de um núcleo de espuma entre duas camadas exteriores de papel ou plástico

Follow focus - dispositivo utilizado para controlar com precisão o foco da lente de uma câmara.

Footcandles - unidade de medida utilizada para quantificar a quantidade de luz que incide numa superfície.

Fóton - unidade básica da luz. Feixe de energia semelhante a uma partícula que exhibe propriedades tanto de onda como de partícula.

Fotorreceptores de cone - células especializadas na retina do olho que são responsáveis pela visão a cores e pela elevada capacidade de visão em condições de luz intensa.

FPS - número de fotogramas que são apresentados ou captados por segundo num vídeo ou animação.

Frame - estrutura metálica para colocar qualquer tipo de tecido que disperse a luz e a reflexão. Imagem fixa ou sequência de imagens completa única adaptada por uma câmara.

Frame rate - número de fotogramas individuais ou imagens apresentadas por segundo num vídeo.

Freelancing - trabalhar como *freelancer*, um profissional independente e contratado para trabalhar em projetos específicos para diferentes empresas.

Fresnel - lente com camadas circulares concentradas para uso de iluminação.

F- Stop - valor numérico que representa o tamanho da abertura da lente.

Gadgets - pequenos dispositivos electrónicos ou ferramentas concebidas, com um objetivo ou função específica.

Gaffer - técnico de iluminação responsável pela administração da iluminação numa produção.

Gel - filtro colorido transparente que é colocado em frente a uma fonte de luz para alterar a sua temperatura de cor ou criar efeitos de iluminação específicos.

Gimbal - dispositivo mecânico utilizado para estabilizar e controlar o movimento de uma câmera ou de outro equipamento.

Grading/ Color Grading - processo de pós-produção que consiste em ajustar e melhorar as cores, os tons e o aspecto geral de um projeto visual.

Grip - objetos utilizados para a montagem e a colocação de equipamento, incluindo suportes, braços mágicos e outras ferramentas.

Hard light - conceito de luz com sombras fortes e bem definidas com contornos distintos.

High key - técnica de iluminação que produz uma cena clara e iluminada uniformemente.

HMI - tipo de iluminação artificial de alta intensidade.

Hue - atributo de uma cor, tonalidade que se refere ao comprimento de onda dominante na luz.

Imagem *raw* - formato de arquivo que contém todas as informações dos pixels capturados pelo sensor da câmera, fornecendo flexibilidade e controle para o profissional, principalmente na pós-produção.

Incandescência - fenômeno físico em que um objeto emite luz como resultado do aquecimento do mesmo.

Incidental light - luz que incide sobre um objeto.

Insight - percepção profunda obtida sobre um assunto ou situação.

ISO - sensibilidade do sensor de imagem da câmera à luz.

Jib - braço mecânico ou guindaste utilizado para mover uma câmera vertical ou horizontalmente.

Key light - luz principal utilizada para iluminar o objeto.

Key side - lado principal do objeto que está a ser iluminado

KinoFlo - marca de equipamentos de iluminação fluorescente.

Kippertie Revolve - acessório que combina um filtro *ND*, suporte de lente e adaptador de lente para as câmeras *RED V-Raptore Komodo*.

Kit - conjunto de ferramentas, dispositivos ou acessórios essenciais, utilizados em conjunto para realizar uma tarefa específica.

Kit room - espaço nas empresas de aluguel que armazena o equipamento técnico para uma equipe ou cliente do audiovisual.

Lâmpada de halogéneo - lâmpada que utiliza um filamento de tungstênio e um gás de halogéneo para produzir uma luz branca e brilhante.

Leatherman - marca especializada no fabrico de multi-ferramentas.

Leds - dispositivos eletrônicos que emitem luz quando uma corrente elétrica passa por eles.

Lei do inverso do quadrado da distância - princípio em física que afirma que a intensidade de uma quantidade física (como a luz) diminui com o quadrado da distância da sua fonte.

Livestreaming - transmissão em tempo real de informações através da Internet em formato vídeo.

Look - aparência estética obtida através da manipulação de cores, contraste, saturação e outros parâmetros de imagem.

Lowkey - técnica de iluminação caracterizada por uma aparência predominantemente escura ou sombria.

Luminescência - processo em que um objeto emite luz sem necessidade de aquecimento.

Magliner - empresa fabricante de carros de mão leves, associados pelo mesmo nome e amplamente utilizado nos setores de cinema e audiovisual.

Mains cable - cabo de alimentação que liga os dispositivos elétricos à fonte de alimentação principal.

Mattebox - acessório utilizado para controlar e manipular a luz que entra na lente da câmera.

Mecânica Quântica - ramo da física que estuda o comportamento da matéria e da energia em escalas extremamente pequenas.

Media - formatos de armazenamento utilizados para armazenar e transmitir dados.

Motion blur - efeito que ocorre quando há movimento durante o tempo de exposição de uma fotografia ou vídeo.

Motivated light - fontes de luz que se justificam no âmbito da narrativa de uma cena.

Mount - acessório que permite que as baterias fiquem presas de forma segura a uma câmera ou a outro equipamento.

Naturalista - estilo focado em captar e apresentar imagens na sua forma mais autêntica e inalterada.

Natural light - iluminação fornecida pelo sol ou por outras fontes naturais

ND- filtro utilizado para reduzir a intensidade da luz sem afetar a sua cor.

Networking - interação com outras pessoas para trocar informações e desenvolver contatos profissionais ou sociais.

Nine lights - luzes utilizadas para iluminar grandes áreas em produções de televisão e cinema.

Objetiva - componente ótico de uma câmera que capta e foca a luz no sensor de imagem.

Open faced lights - luzes sem lentes ou refletores, que permitem que a luz se espalhe num feixe amplo.

Padrão de *Bayer* - arranjo específico de filtros de cor (vermelho, verde e azul) usado na maioria dos sensores de imagem digital para capturar e reproduzir informações de cor numa única imagem.

Padrões de interferência - padrão alternado de interferência construtiva e destrutiva produzido quando duas ou mais ondas interagem entre si.

PAR- iluminação que utiliza um refletor parabólico para controlar e direcionar a luz.

Película - material sensível à luz com revestimento, que capta imagens quando exposto à luz.

Periféricos - dispositivo ou equipamento externo auxiliar.

Plano/ *Shot* - sequência única e contínua de imagens gravadas a partir de uma configuração ou ângulo de câmera específicos.

PL Mount - mecanismo de bloqueio sólido e seguro para fixar as objetivas.

Polyboard- placa leve e rígida feita de poliestireno ou materiais semelhantes, utilizada como superfície refletora para efeitos de iluminação.

Power - opções de fontes de alimentação que fornece energia a uma carga ou dispositivo.

Practical light - fontes de luz que são visíveis na própria cena.

Props - objetos utilizados pelos atores durante uma produção para aumentar a autenticidade de uma cena e apoiar a narrativa.

Proxies - aproximações transcodificadas dos arquivos brutos da câmera que normalmente são gerados em uma resolução menor do que os originais e são utilizados na pós-produção.

Quanta - Forma plural de *quantum*. Pacotes discretos de energia ou partículas, tal como descrito pela teoria quântica.

Radiação eletromagnética - energia propagada através de ondas eletromagnéticas.

Realista - estilo que enfatiza a captação e apresentação de cenas, personagens ou eventos de uma forma que se assemelha muito a experiências da vida real.

Receptores - dispositivos utilizados para receber e processar sinais de áudio ou vídeo em vários sistemas audiovisuais.

Redhead - iluminação, de face aberta, que utiliza uma lâmpada de halogéneo de tungstênio de alta potência.

Reflective light - luz que reflete no objeto e é gravada pela câmera.

Refração - curvatura da luz ao passar de um meio transparente para outro, causada pela alteração da velocidade da luz em meios diferentes.

Rembrandt - técnica de iluminação que cria um padrão de iluminação com um pequeno destaque triangular num dos lados do rosto, enquanto o outro lado permanece na sombra.

RGB - cores primárias.

Rigs - qualquer extensão ou peça de equipamento utilizada para adicionar um recurso especial, para aprimorar a funcionalidade da câmera ou para melhorar a qualidade de um equipamento ou de uma filmagem.

Ring grip - em forma de um anel e é utilizada para segurar e estabilizar uma câmera ou outro equipamento.

Roda de cor/Círculo cromático - representação circular das cores, organizada de forma a demonstrar as suas relações e harmonias.

Rods - barras cilíndricas de metal ou fibra de carbono, utilizadas para suportar e montar vários acessórios.

Roller stands - suportes versáteis e ajustáveis utilizados em ambientes audiovisuais, constituídos por uma base de tripé com rodas.

Ruído - aspecto granulado que pode ocorrer em imagens digitais, especialmente em condições de pouca luz ou definições de *ISO* elevadas.

Saturation - grau em que uma cor parece vívida, vibrante ou diluída.

Sensor da câmera - dispositivo eletrônico de uma câmera que capta a luz e a converte em sinais elétricos para criar imagens digitais.

Set de gravações - local ou área onde são efetuadas gravações de áudio ou vídeo.

Set design - processo de concepção e criação de cenários ou ambientes.

Set ups - posicionamento combinado de câmera e luzes, entre outros elementos.

Shimming - processo de inserção de objetos finos (*shims*) para alinhar ou nivelar as objetivas.

Shims - objetos finos e estreitos utilizados para ajustar ou alinhar objetivas através do preenchimento de espaços.

Short side/Dumb side - lado do objeto que não está diretamente virado para a câmera ou para a fonte de luz principal.

Shutter Speed - período de tempo em que o obturador da câmera permanece aberto, permitindo que a luz atinja o sensor de imagem.

Single shot - termo utilizado para designar uma gravação ou sequência contínua e ininterrupta captada por uma câmera sem quaisquer edições ou cortes.

Sistema aditivo de cores - modelo de cor em que as cores são criadas pela mistura de diferentes intensidades de luz.

Sistema subtrativo de cores - modelo de cor em que as cores são criadas através da absorção ou subtração seletiva de determinados comprimentos de onda de luz de uma fonte de luz branca.

Sliders - trilhos usados para mover a câmera e equipamento envolvido de forma suave e estável, podendo ser fixados a um tripé ou colocados no chão.

S-log - Curva logarítmica aplicada em dados do sensor corrigidos para serem de baixo contraste, otimizada para maximizar o desempenho do sensor de imagem e adequados para a correção de cores.

Softbox - acessório de equipamento de iluminação utilizado para criar uma iluminação suave e difusa.

Soft light - conceito de luz com sombras difusas e suaves com transições suaves e graduais entre as áreas de luz e sombra.

Softlights - equipamentos de iluminação utilizados para criar uma iluminação suave e difusa.

Software - conjunto de programas, dados e instruções que permitem a um computador ou dispositivo eletrônico executar tarefas específicas.

SSD - dispositivo de armazenamento que utiliza memória *flash* para armazenar e recuperar dados.

SSD holder - acessório utilizado para segurar e montar de forma segura *SSDs* em câmeras ou outros equipamentos.

Star Wars - franquia de ficção científica criado por George Lucas.

Stops - unidade de medida utilizada para quantificar alterações na exposição. Cada stop representa o dobro ou a metade da quantidade de luz que chega ao sensor da câmera.

Subexposta - imagem fotográfica que foi pouco exposta à luz.

Superexposta - imagem fotográfica que foi excessivamente exposta à luz.

Takes - número de vezes que um determinado plano ou cena é filmado durante a rodagem.

Temperatura de cor - medida utilizada para descrever o aspecto da cor das fontes de luz, em particular da iluminação artificial. A temperatura de cor é normalmente medida em Kelvin (K) e pode variar entre quente (por exemplo, 2700K, semelhante à cor das lâmpadas incandescentes) e fria (por exemplo, 6500K, semelhante à luz do dia).

Teoria da cor - princípios, conceitos e compreensão científica da forma como as cores interagem, se misturam e têm impacto na percepção visual.

Teoria de *Max Planck* - conceito em física que explica o comportamento da energia em relação à emissão e absorção de luz pela matéria.

Tether block plate - adaptador utilizado para fixar um cabo ou outros acessórios a uma câmera ou equipamento.

The Brute - aparelho com elevada saída de luz, tornando-o adequado para iluminar grandes áreas ou criar efeitos de iluminação intensos.

Three point lighting - configuração de iluminação utilizada em fotografia, filme e produção de vídeo. Envolve a utilização de três luzes posicionadas estrategicamente à volta do objeto.

Timeline - Área de um programa de edição de vídeo onde se organiza os clipes e desempenha todas as edições que deseja aplicar, também denominada linha do tempo.

Timing - sincronização precisa de eventos ou ações.

Transicional - transição que se move suavemente entre duas ou mais cores, criando uma mudança ou progressão gradual

Transmissores - dispositivos utilizados para enviar sinais de áudio ou vídeo sem fios para receptores ou outros dispositivos compatíveis.

T-Stop - medida utilizada em cinema para indicar a quantidade real de luz transmitida através de uma lente.

Tungsténio - elemento químico metálico utilizado na indústria de iluminação devido às suas propriedades de elevada resistência e elevado ponto de fusão.

Value - claridade ou escuridão relativa de uma cor.

Volts - unidade de medida utilizada para quantificar a pressão que conduz a corrente elétrica através de um condutor.

Wireless - sistema de comunicação, normalmente sinais de rádio, em vez de fios, para ligar dispositivos eletrônicos, entre outros.

Workflow - sequência de tarefas ou atividades numa determinada ordem, de modo a gerir e organizar de forma eficiente um trabalho

INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste num relatório de estágio junto de um enquadramento teórico sobre luz, que terá constituindo sua estrutura, pesquisa e elementos aprendidos em período de estágio.

Para ter maior conhecimento, é preciso investigação e prática. O enquadramento teórico irá compor uma parte de estudo base, para rever os conhecimentos essenciais de luz e pô-los em uma diferente perspectiva. A iluminação é algo integral para o cinema, da mesma forma que luz e energia são integrais para o dia a dia do ser humano. Luz pode ter várias funções, e representar diferentes momentos. O fogo, a lâmpada, o sol. Em adjacente com o rever dos básicos, haverá um estudo mais aprofundado da luz, onde se falará de temperatura de cor, os tipos de luz em cinema como *ambient light*, *fill light* e outros. Entra-se diretamente na ligação entre a fotografia e a iluminação, e destaques específicos de nomes e formas de se tratar de luz envolvente no mundo cinematográfico. Como não se pode falar do tópico sem encostar no domínio da tecnologia tanto nos setores de trabalhos quanto na presença diária na vida das pessoas, é acoplada uma reflexão sobre a conexão da tecnologia com o cinema e iluminação. Para elevar e acompanhar a arte do cinema, e também adicionar a seu poder comunicativo pelo visual, é explorada a parte da criatividade e arte por trás da iluminação e como a usando de certas formas, é possível chegar a um resultado mais impactante e eficaz com sua narrativa, auxiliada pelas ferramentas disponíveis.

Para acompanhar a investigação, a mestrandia teve a oportunidade de desenvolver uma vertente prática, sendo possível uma primeira experiência e olhar para uma empresa estabelecida na área. O enquadramento prático engloba todo o processo de estágio, contextualizando a empresa e atividades vivenciadas, com aprendizados e metodologias dentro do mercado audiovisual. O período do estágio irá incluir a observação e participação do dia a dia do serviço, a empresa funcionando simultaneamente como uma casa de aluguel de equipamento e produtora, além de projetos ocorridos neste tempo nos quais a estudante teve a oportunidade de participar.

Com a junção dessas duas vertentes será possível um expandir de compreensão, de forma a se tornar um pilar não só em vantagem para o futuro profissional, mas também para um maior entendimento do fenômeno que influencia e dita muito do que é a jornada da existência, a luz. Perceber que muito do que são os elementos do audiovisual e cinema, trabalham em uma parceria entre eles, tendo sempre espaço para criar o melhor resultado possível ao serem utilizados.

A luz sempre foi um elemento de importância para a humanidade e acompanhou-a durante sua evolução e desenvolvimento. A pôr em perspectiva a descoberta do fogo, a lamparina e a luz elétrica, tiveram um papel notável na história. Além de ter sido uma nova forma de enxergar melhor no escuro, cozinhar e aquecer, a luz natural, ou seja, aquela transmitida pelo sol, foi um tópico de muito estudo e interesse, principalmente pela sua formação e como está relacionada ao senso de visão humana.

Pode-se falar que a visão humana e a luz têm uma parceria para sua funcionalidade. De natureza igual ou similar, pode-se ver o relacionamento entre a câmera e a iluminação. Explicado por Poland (2015, p.14), “ (...) The human eye is identical to the first models of the camera, or camera obscura. It uses the effect of light passing through a small hole, or iris, and projecting an image upside down on the other side of the hole. A reflective surface flips the image back around and light can now be observed as a reality. (...)”.

Nos dois casos, a luz, seja ela artificial ou natural, tem um grande papel para a imagem que é recebida. Para o uso rotineiro da visão, a luz tem vários papéis, porém os principais são poder ver em volta e percepção dos objetos e espaços. Como o mundo é em três dimensões, as sombras e destaques ajudam a perceber as dimensões, o senso de profundidade e dão a sensação de realidade. Poland (2015, pp.13-14) argumenta “A three dimensional world is how humans perceive reality, but people do not actually “see” the world around them. Humans see light reflecting off of objects in the everyday world. Our reality is constructed completely of light waves bringing us visual information, which we compute into thoughts, interpretations, and emotions. (...)”.

Já no audiovisual, ao gravar ou fotografar, geralmente em espaços controlados, e principalmente nos primórdios do cinema, a imagem tende a ter a aparência de apenas duas dimensões, tornando-a irreal, explicado de forma mais clara por Poland (2015, p. 14), “(...)Where the light passing through the human eye is immediately interpreted as 3-dimensional by the human brain, the image projected from a camera is only 2-dimensional. (...)”. Portanto, o papel da iluminação e plano de iluminação têm como uma das suas funções, dar uma sensação de realidade e de tornar a imagem num espaço real, transmitindo o mundo de três dimensões.

The cinematographer must make a two-dimensional image—the frame projected on a screen—appear three dimensional. Lighting is the primary tool used to perform this “magic.” To create a convincing three-dimensional image, the subjects and layers of the scene must be separated from each other. This is accomplished with light or color, creating contrasts of light against dark or dark against light, and by strategic placement of lights and color elements. (Eastman Kodak Company, 2007, p. 133).

Os equipamentos variam, mas o conceito da importância da presença da luz nos dois contextos, vida cotidiana e área audiovisual, permanece bastante similar. Além da recriação da luz para o uso geral das pessoas, na área do audiovisual foi-se criando, ao longo do tempo e em prol da evolução dos filmes, uma vontade de fazer imagens o mais realista possível, o que levou a um incentivo para que essa tecnologia, na iluminação, fosse desenvolvida e sempre evoluindo.

A iluminação é dos mais essenciais elementos em audiovisual, porque para além de iluminar o espaço e acontecimentos para tornar a imagem mais próxima ao real, ela também pode ter um papel significativo na narrativa visual. Na época do cinema mudo, tudo, ou muito da história, tinha de ser contado visualmente. As decisões relacionadas a luz, no contexto audiovisual, eram e ainda são tratadas pelo diretor de fotografia (ou DOP), que é responsável por todos os assuntos relacionados com a fotografia do conteúdo, transformando conceitos em imagens visuais. O gaffer, ou chefe eletricista, é responsável por monitorar e executar os esquemas de luz, planificados pelo “DOP”.

The gaffer is the DP’s right hand. In feature films, the DP will tell the gaffer how he or she wants the scene lit, laying out which lights should be placed where. Since the gaffer knows all the equipment and electricity available, he or she might make suggestions based on efficiency of power, equipment, crew, time, and so on. It is always the DP’s final decision, but the DP usually listens to the gaffer. After all, the gaffer’s expertise is one of the reasons that the DP hired him or her. (Landau, 2014, p. 21).

Para a narrativa, é possível planificar para que a luz tenha certas funções, para mais que iluminar o espaço, de forma a que auxilie ou adicione um novo entendimento ou conhecimento em relação à história sendo contada, por exemplo o estado interno de um personagem. Um caso interessante para análise é o da atriz Marlene Dietrich (Figura 1), que tinha sua luz especificamente mais forte para seu rosto se sobressair entre os outros na tela. As funções possíveis para tal são muitas, não para serem confundidas com somente a tradução literal da iluminação do cenário, mas sim com oportunidades diversas para criar mais uma camada “invisível” da cinematografia e para transmitir a história. Há várias formas em que a iluminação faz esse papel na narrativa. Alguns exemplos clássicos são os planos de iluminação que concentram sua narrativa, ou apresentam de forma estilizada, o foco nas sombras e ambientes mais escuros, muito vistos e inspirados no movimento do expressionismo alemão, intitulado de *low key*, sendo paralelo com os planos com ambientações mais iluminadas, chamados de *high key*. Também, podendo se dizer inspirados em pinturas e no teatro, há formas como guiar o olhar do espectador com um foco de luz, ou podendo-se usar as cores para transmitir emoções, ao utilizar, por exemplo, um filtro de gel alaranjado, dando uma ambiência de conforto no espaço como também uma aparência de calor.



Figura 1 - Print do filme O Expresso Shanghai - Josef von Sternberg

Cores tem, por vezes, um grande papel nessa função. A ambientação e luz estilizada têm um uso para cores e intensidade de filtros, que compõe e ajudam o *look* do filme ou vídeo. Um termo muito utilizado na área audiovisual, especificamente em iluminação e para fatores relacionados, é temperatura de cor. Pode se definir temperatura de cor como uma forma de descrever a cor de uma fonte de luz, de acordo com a teoria de Max Planck. Para contextualizar esta teoria, Landau (2014, pp. 11-12) diz, "The color in Kelvin degrees is based on the concept that when a black mass of metal is heated, beginning at absolute zero, it gives off different colors of light as it gets hotter. The Kelvin degree measurement indicates at what temperature the metal glows which color. The lower the number, the warmer or more red/orange the light. The higher the number, the more blue the light."

Por esse conceito e no contexto prático, é usado a escala de temperatura em Kelvin em equipamentos de iluminação, tendo referências como *daylight* ou luz do dia, esta natural, conseguindo ser imitada por fontes de luz utilizando a mesma temperatura indicada. Neste caso, a temperatura corresponde a mais ou menos 5600k, podendo variar entre 5000k e 6000k, que tende a ser mais azul do que luzes artificiais. Também é possível usar filtros gel e filtros de câmera para alcançar diferentes *looks*, o primeiro com cores mais variadas e saturadas e o segundo regulando a luz que entra no sensor da câmera. Além de ajudar a narrativa e conduzir emoções, utilizando muitas vezes associações naturais e a psicologia das cores, forma um pilar, junto de outros elementos, para a aparência do produto final, fazendo o mesmo ter mais impacto e até em alguns casos, criando um estilo associado ao gênero ou realizador, por exemplo, ligados ao projeto. Cria-se então expectativas sobre novos projetos, além de precedentes, devido à apreciação recebida anteriormente, e até um maior investimento para a continuação do mesmo *look* e seu melhor aspecto possível.

Com o tempo, foi ainda mais incentivado para o desenvolvimento e evolução das tecnologias na área, a ter até set de gravações, feitos inteiramente de grandes telas em LED (*Light-emitting diodes*). Os aparelhos eletrônicos seguiram o mesmo caminho fora do profissional, mas ambos ganharam uma preferência muito maior pela portabilidade dos equipamentos, além do gosto pelos novos e últimos lançados *gadgets*. No cenário

capitalista em que o mundo se encontra, é fácil ser vendida a noção de que o novo e o mais tecnologicamente avançado é preciso para conseguir alcançar certos aspectos, especialmente ao ter como referência as grandes e de alto valor produções de Hollywood. Porém é necessário ter em mente os básicos e as possibilidades que vêm com todos os materiais, inclusive os mais antigos, e reunir a criatividade para, em muitos casos, conseguir uma alternativa similar.

There is hope in this diversity since it creates vast new possibilities of detachment and amusement at human gullibility and self-deception. There is no harm in reminding ourselves from time to time that the "Prince of this World" is a great P.R. man, a great salesman of new hardware and software, a great electric engineer, and a great master of the media. It is his master stroke to be not only environmental but invisible for the environmental is invincibly persuasive when ignored. (McLuhan, 1999, p. 23).

Com isso, é claro que não são todos os equipamentos que irão fazer o que se têm em mente por completo, mas é importante também exercitar o cérebro e desenvolver dentro do profissional a habilidade de adaptabilidade. Com equipamentos topo de gama muito se pode conseguir, mas com um profundo conhecimento e a habilidade de resolução de problemas, podem resultar em algo mais impactante, profundo e próximo à expressão pretendida. A definição da função do profissional segundo Stump (2021, p 2.) traduz como, "Today's successful cinematographer must be equal parts artist, technician, and business-person. The cinematographer needs to master the arts of lighting, composition, framing, and other aesthetic considerations, as well as the technology of digital cameras, recorders, and workflows, and must know how to choose the right tools (within their budget) to get the job done."

Com essas ferramentas, a iluminação passa para além de uma forma técnica, com colocações específicas para uma melhor e mais natural (ou real) ambientação, ela também tem um peso na narrativa se tornando um elemento indispensável para guiar e fazer a conexão entre a audiência e a história. Alguns escritores e profissionais que falam sobre o papel da iluminação têm como definição da mesma, uma parte meramente técnica, uma colocação no espaço que funciona e torna o mundo real, enquanto outros veem como presença intrínseca para contar a história. É possível que haja os dois casos, porém busca-se com esta investigação explorar mais a fundo os conceitos e impacto da luz, de forma a abordar tanto os fatores técnicos quanto os fatores mais criativos, ou artísticos.

A luz está presente diariamente na vida das pessoas e em contexto audiovisual, faz parte do estudo e da prática do mesmo. Com uma certa curiosidade, vê-se logo ser um assunto de muito estudos e diferentes perspectivas do que se trata. No caso da atual tese, antes de seu início, houve questionamentos em relação a iluminação e um olhar inicial do audiovisual como uma arte, assim pondo em questão a arte por trás da luz.

Mesmo ao ter os conhecimentos básicos, um estudo mais aprofundado poderia vir a dar outro esclarecimento sobre o setor específico e com seu envolvimento junto dos outros setores para chegar ao produto final, também ter uma nova visão em razão do todo.

Pode parecer algo óbvio por causa de sua presença, porém a iluminação tem sua essencialidade em mais espaços que um. Para tal começa-se por identificar o que é a luz, quais são suas reações ao mundo, seus atributos e, dentro do enquadramento pretendido, suas funções. Esta será a base para a compreensão do elemento principal que defini: o campo da iluminação.

Em um segundo momento, vê-se uma revisitação aos conhecimentos básicos já referidos, complementando com a pesquisa feita, tendo em referência muito dos termos base para a área da fotografia. Afinal, para conseguir a imagem final em vídeo e foto, trata-se de uma relação entre câmera e luz, tendo assim muitos pilares compartilhados. Também é pretendido uma análise de conceitos e esquemas de luzes muito utilizados, o porquê do seu uso, a motivação, acompanhado dos tipos de equipamentos de luz que há, seus acessórios e aliados. Adicionalmente, será feita uma reflexão sobre o fascínio de novo equipamentos, últimos lançamentos e pelo “novo” em geral.

Seguindo, haverá uma mudança de foco, saindo um pouco do lado técnico e funcional, para uma busca mais pelo lado artístico e criativo da luz. Este foco será introduzido por uma pesquisa por papéis mais artísticos, seja eles por intenções estilísticas ou para auxílio da narrativa. Investiga-se o conceito de iluminação narrativa ou *Narrative Lighting*, junto do efeito psicológico da luz, também desenvolvendo o uso das cores. Além disso, será feita uma diferente abordagem de um uso criativo para a iluminação e de uso geral da área, sendo esta abordagem uma habilidade.

Dentro de um contexto de aprendizagem e análise, um estudante pode querer experienciar na prática como as funções, em um cenário real, são exploradas e como pareiam entre elas. Com a junção das perspectivas conseguidas de tal forma, pretende-se chegar a uma conclusão de maneira a esclarecer dúvidas, como de que forma esses departamentos se traduzem para o mercado de trabalho e quais as exigências apresentadas nessas condições, mas também ter a vivência em um contexto profissional.

Complementará conhecimentos previamente abordados em ambiente acadêmico, além de um aprendizado dos requerimentos precisos para trabalhar em uma empresa focada na área do audiovisual. Eleva, para o futuro, não só um preparo para a entrada no mercado, pós mestrado, mas também uma concretização de ensinamentos e cria a faísca de entusiasmo para projetos futuros.

Através de uma investigação, pretende-se ter uma aprofundada noção da luz e do seu uso em contexto de produção audiovisual e cinematográfica, principalmente. Explora-se os conceitos básicos, complementando anteriormente com um estudo do comportamento da luz e o que é de fato.

Após isso, tem-se como objetivo buscar a participante artística e criatividade da iluminação para vídeo e o que a mesma adiciona em comparação com o estudado antes. Procura-se também a análise do que uma iluminação funcional consiste e como criar mais camadas além da praticidade e do iluminar base.

Com a parte prática, uma vivência dentro de um contexto laboral da área é buscada, tendo acesso a equipamentos e uma diversidade de projetos e atividades envolvidas no dia a dia. Sendo o primeiro estágio acadêmico da mestranda, o objetivo centra-se no aumento concreto de fundamentos e elevar, com a oportunidade e experiência, sua prática no meio.

A procura não é necessariamente por uma resposta concreta, mas sim para iluminar um setor da produção de conteúdo audiovisual que a estudante, antes, não tinha muito em concreto nas suas habilidades e ter uma nova perspectiva sobre o mercado e a função no contexto laboral.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Estudo da luz

Para perceber iluminação, é preciso compreender o seu fator principal, a luz. A luz natural é, em sua definição, uma radiação eletromagnética com ondas de um intervalo de comprimentos que são perceptíveis ao olho humano e, de acordo com diversos estudos e cientistas, comporta-se tanto como onda quanto como partícula, o que influenciou o desenvolvimento da teoria da física chamada Mecânica Quântica. Explica a empresa Eastman Kodak Company (2007, p. 19), “Electromagnetic radiation travels through space as electric energy and magnetic energy. At times the energy acts like a wave and at other times it acts like a particle, called a photon. As a wave, we can describe the energy by its wavelength, which is the distance from the crest of one wave to the crest of the next wave. (...)”.

O estudo da luz e questionamento sobre a luz, junto da visão da mesma, começou há muito tempo atrás, no período dos gregos antigos. Filósofos conhecidos como Platão e Pitágoras pensavam que a luz tinha sua origem nos olhos e que o acontecimento da visão era realizado quando sondas invisíveis saíam para coletar informação do mundo ao redor, porém alguns mil anos depois, o cientista árabe Alhazen, percebeu e acreditava que a teoria dos gregos estava errada e a luz que observava era a que incidia sobre o mesmo, justificando algo que os gregos não conseguiam achar a razão, o porquê de ficar escuro algumas vezes (Kelleher,2013).

Objetos capazes de emitir luz são chamados de fontes de luz, tendo muitos poucos exemplos que emitem luz própria, e a forma como o ser humano vê no dia a dia é através da fonte de luz, o sol por exemplo, que atravessa o espaço entre ele e o objeto que se vê, para então ir para o objeto em si, este então encaminha para a pessoa e ao chegar aos olhos, traduzir esta informação. Para Isaac Newton, esta luz que percorria do sol era formada de partículas, e com a crença desse comportamento, conseguiu explicar alguns dos comportamentos da luz como a refração.

Alguns comportamentos são essenciais para o conhecimento e a utilização da luz. A reflexão, por exemplo, trata-se da luz que salta de volta, ou seja, ao refletir toda a

luz salta novamente, um fator para ter em mente como referência. Como diz Landau (2014, p.7), “The angle of reflection equals the angle of incidence. Think of it this way: light is like a billiard ball on a pool table; it will bounce off a flat surface in a mirrored angle from the way it hits it.”. Assim como vê-se a luz do dia normalmente, esta está sendo refletida para todos os cantos.

Light from the sun bounces off the ground and up under the tree, illuminating the shade. Sunlight bounces off the sidewalk, off the street, off the side of buildings. It is also important to realize that sunlight bounces off the sky and off of clouds. So outside, light is not just coming directly from the sun and from one direction; it is also bouncing off of a wide variety of things and lighting us from a variety of directions. (Landau, 2014, p.8).

Physicists tell us that we live on borrowed light. The light that brightens the sky is sent through a dark universe to a dark earth from the sun over a distance of ninety-three million miles. Very little in the physicist's description accords with our perception. To the eye, the sky is luminous by its own power and the sun is nothing but the sky's brightest attribute, affixed to it and perhaps generated by it. (Arnheim, 1974, p. 303).

A refração é outro comportamento importante e pode ser definido como quando a luz muda seu meio de propagação, tendo como comportamento o “dobrar” a luz e direcioná-la, de forma mais focada com o uso de uma lente, ou o exemplo mais conhecido, através de um pedaço de vidro, prisma ou corpo d’água. Nesses casos, a luz costuma ser espalhada ou redirecionada de forma levemente, o último é possível ver com o exemplo comum de um canudo em um copo d’água. Outro exemplo comum é a refração da luz do Sol ao entrar na atmosfera da Terra.

Em vários casos, a luz ao ser transmitida por um meio, parte da energia é absorvida pelas partículas do meio, ou seja, o comportamento chamado absorção. A luz branca reflete todos os comprimentos de ondas de luz, enquanto preto absorve todos comprimentos e não reflete nenhum, razão pela qual uma camisa preta em um dia de sol fica mais quente. Objetos com cor são perceptíveis como são para o humano com ajuda deste comportamento, que têm uma luz com todos os comprimentos a chegar ao objeto, este objeto absorve todos os comprimentos, com exceção dos que refletem para revelar a sua cor (Kelleher, 2012). Luz também consegue ser filtrada, ao pôr algo a frente da sua passagem, seja com cores, utilizando a mesma ideia anterior, e outros como para difusão, entre diversas opções. Além disso, também há a reflexão difusa, quando refletida em um objeto ou superfície irregular, que oposto a anteriormente mencionada, reflete em diferentes ângulos.

A luz é classificada pelo comprimento de sua onda, porém sua interação com matéria tem um comportamento diferente de uma onda. No contexto da física, ondas normalmente aplicam sua energia continuamente com o tempo, aumentando a quantidade de energia fornecida. A luz não age desta forma, pois toda a energia compondo a luz é transferida instantaneamente em quantidades distintas e conhecidas. Essas unidades, ou “quanta”, de energia de luz são chamados fótons. Estes representam a natureza de partículas da forma como a luz se comporta. Um exemplo disto é quando se lança luz em um metal, a luz transfere sua energia para os átomos do metal em pequenas quantidades, as chamadas “quanta”.

Toda luz e radiação eletromagnética viaja no formato do fóton, esses pacotes singulares de energia. A percepção de uma fonte de luz estável é um fluxo constante de fótons com oscilações do mesmo ritmo. Ao contrário de ondas normais, onde sua força aplicada é contínua pelo comprimento todo da onda. O que difere entre os tipos de luz é a quantidade de energia que carrega o fóton, sendo esta energia determinada pelo ritmo ou frequência das suas oscilações, com ao ter mais energia, tem mais oscilações.

Cientificamente falando, a luz se forma quando dentro do átomo, um electrón é excitado ou energizado a ponto de sair do seu estado fundamental. Na volta para este estado, a quantidade a mais no electrón é preciso ser transmitida, expelida, portanto a energia em excesso, ao ser expelida, forma esse pacote de energia que abriga e compõe a luz. Quanto mais energia o electrón conter, mais “forte”, brilhante a luz será.

A luz não poderia ter o desempenho somente como partícula, e com esse pensamento alguns cientistas no século XIX fizeram experiências, que mostravam a incompatibilidade da forma como a luz agia se fosse como Newton acreditava, formada de partículas como os átomos. Uma amostra disso é a forma como dois raios de luz que se cruzam não interagem um com outro, passam diretamente. Um dos fatores que mostra o comportamento da luz como onda são os padrões de interferência. Esse fenômeno acontece quando duas ondas se interpolam, ou seja, dois padrões de onda ocupam o mesmo espaço, criando complexas ondulações. (Kelleher,2013).

Tendo esse conhecimento, é possível perceber alguns atributos controláveis da luz, que são mais comumente contempladas no cotidiano. Um deles é a intensidade.

Intensity is the easiest attribute to comprehend. It's the brightness of the light. The amount of brightness coming out of a light unit is measured in lumens. Household light bulbs even have a lumens-per-watt label on them so you can buy the lamp that gives you the most light for the least amount of electricity. Lumens help us determine the efficiency of a lighting unit. (Landau, 2014, p. 9).

O brilho da luz, ou melhor, a sua quantidade, define o que é a intensidade neste contexto, e também se traduz de forma natural como quão intenso o fluxo de energia for, maior será a intensidade, fazendo conexão a explicação do procedimento no interior do átomo.

(...). We can adjust and manipulate the intensity of the light coming out of a lighting unit in a wide variety of ways. The simplest method is to merely back up the light. Obviously, the farther away from the subject the light source is, the lower the intensity will become. We can also dim the lights—that is, lower its lumen output by decreasing the electricity flowing into the unit that generates the light. We can also scrim the light by placing a metal screen in front of the unit, which lowers the intensity of the light by blocking some of the light. (Landau, 2014, p. 9).

Uma referência a ter em relação a intensidade é a lei do inverso do quadrado da distância. Presente na física e em vários de seus fenômenos, esta lei dita que a intensidade é inversamente proporcional ao quadrado da distância da fonte de luz. Ou seja, ao duplicar a distância da luz, é reduzido um quarto do brilho da sua iluminação, produzindo o chamado *fall-off*. Em outras palavras, Landau (2014, p. 6) diz ““Radiant” means that as light moves it radiates outward. In other words, light spreads in all directions as it travels away from its source. As it spreads, it decreases in intensity. We call this the inverse square law. (...)”.

Há também o atributo da cor. Classifica-se luz pelo comprimento de onda, e as cores correspondem específicos comprimentos. Ao pensar na forma de alcançar o movimento, utilizando uma corda como metáfora do comportamento, para a distância entre as cristas ser menor é preciso fazer um movimento de ondulação com mais força e rápido, ou seja, mais energia. Sendo assim, uma luz com um comprimento de onda menor contém mais energia. Ao pôr menos força no movimento de ondulação, as ondas na corda ficam maiores, tendo seu comprimento também maior. Isto explica o porquê de tons mais quentes terem sua temperatura de cor mais baixa e os tons frios, temperatura

com valor mais elevado. As cores de variados comprimentos podem ser observadas na formação do arco-íris.

A forma como recebe-se a luz no olho humano é similar ao que acontece com uma câmera, porém em função da cor, é levemente diferente. Para a visão, um elemento essencial são os fotorreceptores de cone, células que agem como sensores microscópicos distribuídos pela retina, sensíveis a vários comprimentos de onda de luz.

There are three types of cones: one has the greatest sensitivity to the long wavelengths of visible light; one has the greatest sensitivity to the middle wavelengths of visible light; and one has the greatest sensitivity to the short wavelengths of visible light. (...) We perceive color based on the relative signal levels coming from the three types of cones. When the cones sensitive to the long wavelengths are predominantly stimulated, we see red; when the cones sensitive to the middle wavelengths are predominantly stimulated, we see green; and when the cones sensitive to the short wavelengths are predominantly stimulated, we see blue. (Eastman Kodak Company, 2007, p. 21).

The large overlap of the red and green cone sensitivities requires a considerable amount of image processing in the brain in order to produce the sensations of redness and greenness. Film is not capable of that much image processing. Scanned film could be processed much as the brain processes the cone signals, but the image processing increases the graininess, or noise, in the resulting image. Also, because images are typically viewed in lower lighting conditions than those present during photography, the color must be boosted in order for the projected motion picture images to appear natural. By shifting the spectral sensitivities in the film, it is easier to chemically or digitally boost the color in the resulting film image. (Eastman Kodak Company, 2007, p. 22).

The perception of color in human beings begins with specialized retinal cells in our eyes – called cone cells – that contain pigments with different spectral sensitivities. In human eyes, there are three types of cones sensitive to three different spectra, resulting in what is called trichromatic vision. These cones are called short (S), medium (M), and long (L) cones, and although the three types do not correspond precisely to red, green, and blue, they give us the RGB color model, which is (for human beings) a convenient means for visually representing color in images. (Stump, 2021, p. 12)

Com esses cones, vemos que as três cores principais, vermelho, azul e verde são as mesmas associadas com a sigla *RGB* (*Red, Green and Blue*). Uma câmera, diferente do olho, tem sua superfície sensível a luz com somente um tipo de fotorreceptor, que é dividido de forma uniforme. Uma variedade de filtros com as três cores acima, ficam no topo desse receptor, organizados em padrão chamado padrão de Bayer, que faz com que respondam seletivamente aos diferentes comprimentos de onda de luz, algo que os olhos já fazem sem precisar de filtros (Mauser, 2015). As restantes cores são captadas com misturas destas principais cores e para sua formação existem dois sistemas, aditivo e subtrativo.

O sistema aditivo é composto pelas cores vermelho, verde e azul, chamadas primárias, e definido por adicionar ou somar comprimentos de ondas de luz. Se todas essas cores são postas em sua máxima intensidade, é criado branco de gama completa, ou full spectrum white, porém se nenhuma das cores estiver presente seu resultado é a cor preta. Misturando-as em diferentes proporções e intensidades, é possível criar todas as cores da variedade que são conhecidas pelos humanos. Já o sistema subtrativo é composto pelas cores ciano, magenta, amarelo e preto, ou *CMYK*, estas que são produzidas com a mistura das primárias, e são determinadas por reproduzir as cores através da subtração de alguns comprimentos de onda da luz. Neste caso, em oposto ao sistema aditivo, na falta de todas estas cores, o resultado é branco, e na presença de todas na sua intensidade total, o resultado é preto. Todas as cores produzidas pelo sistema subtrativo são incluídas nas combinações das três primárias. Para informar de forma sucinta, segundo Eastman Kodak Company (2007, p. 24), “(...). The colors that we do see in the subtractive system are the result of the wavelengths that are reflected or transmitted—not absorbed. The cyan absorbs red and reflects or transmits green and blue, the magenta absorbs green and reflects or transmits red and blue, and the yellow absorbs blue and reflects or transmits red and green. “.

No contexto da iluminação na produção audiovisual, todas essas informações são muito relevantes e podem elevar o conteúdo do trabalho. Todas elas são ferramentas e pilares para saber como se guiar com a luz e trabalhar com ela, tendo diversas possibilidades de uso no audiovisual e, em contexto geral, a importância do conhecimento. É possível ver a luz como apenas funcional, para estar lá como meio do espectador ver o que acontece, o espaço, o rosto do ator. Porém há também outros usos para a luz. Luz, na percepção humana, é indicativa de informação e segundo McLuhan (1994, p.10), “The electric light is pure information. It is a medium without a message, as it were, unless it is used to spell out some verbal ad or name. This fact, characteristic of all media, means that the "content" of any medium is always another medium.”. Acrescenta ainda “Light is information without "content," much as the missile is a vehicle without the additions of wheel or highway. As the missile is a self-contained transportation system that consumes not only its fuel but its engine, so light is a self-contained communication system in which the medium is the message.” (McLuhan, 1994, p. 144) .

O cinema é composto por várias partes, funcionando juntas para fornecer a imagem final e cada uma com sua devida importância. Como diz McLuhan(1994, p. 323), “Film is not really a single medium like song or the written word, but a collective art form with different individuals directing color, lighting, sound, acting, speaking.”. Vê-se ser um trabalho coletivo, em que um dos seus elementos é a iluminação.

Um fator presente no cinema é a mimese, o ir ao máximo atrás do que é o real, mais perto da realidade, tendo sua relação com a luz o mais perto da experiência de interação e vivência com a própria no dia a dia. Como referido previamente, um dos seus elementos cruciais é o sol e a sombra, uma de suas características principais mais facilmente notáveis, tornando o imitar dos mesmo, um trabalho com um foco em atenção aos detalhes e ao comportamento natural da luz, ainda tendo em mente o objetivo e aparência daquela cena. Reflete-se sobre a conexão entre o ser humano e a luz, como Alton (2013, p.30), “Ever since primitive man rose and retired with the sun, daylight illumination has been known to exist. The world has progressed, but in interior photography, lighting still imitates the principal light, or sunlight, and the secondary and tertiary lights, the reflected light from the clouds and the surrounding landscape.”.

Põe-se em perspectiva não só o seu efeito, mas os itens e modos de imitar a iluminação com esses equipamentos, de forma eficiente e verossímil. Com isso vêm alguns elementos muito positivos, mas também seus desafios, como incluído na definição de Ablan (2002, p.57), “Light to the filmmaker is both a trouble and a blessing. It can be the cause of many problems that need to be solved, such as exposure, continuity, and lens reflections, but it can also be a benefit to the filmmakers because they can harness various lighting situations to create moods, feelings, or dramatic effects.”.

Para tal é preciso um senso de eficácia, conhecimento técnico com referência aos básicos, em prol de fazer uma imagem que retrata a história e que cativa o interesse do espectador. Agora não é preciso saber tanto sobre a química da película e relacionados, com exceção dos que trabalham em película, porém com o digital, é preciso o conhecimento de formato de ficheiros, entre outros. Um conceito muito importante permanece relevante tanto para o analógico quanto para o digital, sendo este a exposição. Para alguns profissionais, o feito de conseguir passar a ideia do filme o mais

discretamente possível é o sinal de um bom trabalho, sendo o caso também com a iluminação. Eficiência é a palavra chave, como demonstrado nos textos da Eastman Kodak Company (2007, p.133), "Effective lighting is the essence of cinematography. Often referred to as painting with light, the art requires technical knowledge of film stocks, lighting instruments, color, and diffusion filters, and an understanding of their underlying concepts: exposure, color theory, and optics.", e Calahan (1996, p.12), "The primary objective of good lighting is to show the viewer where to look. Shots are often on-screen only briefly, which means the storytelling effectiveness of a shot often depends upon how well, and how quickly, the viewer's eye is led to the key story elements."

Muito do que é visto da iluminação é "invisível", quando se trata de um bom trabalho. A imagem deve muito a iluminação e para alguns, a real arte está no conseguir captar o que se pretende, com as luzes como um auxílio para conseguir o produto. Segundo Stump(2021, p.1), "Cinematography is the art of capturing, recording, and manipulating motion pictures on a medium such as film or a digital image sensor. The discipline that underlies cinematography is the mastery of matching the tonal range of creative scenes in front of the lens to the measured capability of the sensor medium behind the lens in order to artistically capture and record that tonal range."

Essencialmente, de forma clara, e constatando o lado mais "natural" da percepção da luz e o seu uso funcional para a imagem, há algumas funções que a luz deve ter e conseguir, neste contexto. Em uma primeira camada de interpretação, a iluminação dá a sensação de orientação, de onde e, em alguns casos, em que altura do ano ou dia que acontece a narrativa. Também pode dar a sensação do pictórico, da beleza na imagem, além de ser possível dar perspectiva e profundidade, a ideia das três dimensões. Estes últimos em certas situações agem como uma espécie de segunda camada da imagem, pois são fatores que às vezes as pessoas associam sem nem pensar que é esse o efeito que está sendo criado, recebendo a imagem como um todo e a passar despercebida, como uma leitura normal de um cenário real.

The purpose of illumination is twofold, that is, for quantity and for quality. In lighting for quantity we light for exposure, to make certain that a sufficient amount of light reaches every corner of the set, and that it is properly balanced, in order that no part of the film shall be underexposed or overexposed. In lighting for quality, we strive to bring out the following values: 1. Orientation—to enable the audience to see where the story is taking place 2. Mood or feeling

(season of year and time of day) 3. Pictorial beauty, aesthetic pleasure 4. Depth, perspective, third-dimensional illusion. (Alton, 2013, p. 32).

Porém há também outros, que compreendem a função da luz com alguns fatores adicionais, sendo estes muito mais envolventes na narrativa e no que é transmitido ao espectador, para além das funções mencionadas. Estes profissionais têm uma visão mais poética, de certa forma, pois a luz, como elemento presente na vida, também tem outras influências e causam impressões e reações, além de sensações. Para eles, não é definido somente como um fator tão mecânico e resumido a sua parte técnica, sendo esta ainda muito importante. A luz tem o potencial de aumentar o impacto e as emoções pretendidas a serem transmitidas.

Light is life-giving, mood-setting, body-tanning, but it is in itself invisible. It is radiant energy that is all around us and is taken for granted. Light is also an international, transcultural language that we can use to help tell a story. Light is an emotional language—it evokes a common response by all who see it. How we light something is the mechanical craft. It is in the “why” we light something the way we do that the art of lighting lies. (Landau, 2014, p. 3).

As iluminações constituem um factor decisivo de criação da expressividade da imagem. No entanto, a sua importância é desconhecida e o seu papel não se impõe diretamente aos olhos do espectador inexperiente porque contribuem sobretudo para criar a atmosfera, elemento dificilmente analisável; por outro lado, os filmes actuais manifestam, na maior parte das vezes, uma grande preocupação pela verdade na iluminação e uma concepção sã do realismo tende a suprimir o seu uso exacerbado e melodramático. (Martin, 2001, p. 71).

Pode e desenvolve-se como uma arte dentro de outra arte, fazendo parte, às vezes essencial, para a compreensão e desenvolvimento da história. A iluminação tem o poder de direccionar o olhar do espectador, realçar e elevar a atmosfera, o tom e drama, revelar a personalidade ou *insight* da personagem e situação, junto de complementar a composição.

The primary purpose of cinematic lighting is storytelling. The director is the storyteller and it is his vision that the lighting designer is attempting to reveal. To that end, it is important to understand the story-point behind each shot, and how it relates to the story as a whole. It is not enough that the lighting designer simply illuminate the scene so the viewer can see what is happening, or to make it look pretty. It is the lighting designer’s task to captivate the audience by emphasizing the action and setting the mood. The following six lighting objectives are important fundamentals of good lighting design. They also break down the thought process into a good course outline. They are borrowed and adapted from the book *Matters of Light and Depth*, by Ross Lowell. • Directing the viewer’s eye • Enhancing mood, atmosphere and drama • Creating depth • Conveying time of day and season • Revealing character personality and situation • Complementing composition (Calahan, 1996, p. 12).

É uma língua por si, que complementa a linguagem visual do cinema, apresentando mais camadas de aprofundamento de história e arte com intenção, sendo como a música, algo de forma a ser compreendido por pessoas de diferentes idades, países e culturas. Há com a luz também uma linguagem própria geral, como em um meio de nuvens escuras aparecer um raio de luz dá a sensação de esperança. Um exemplo prático é o fogo, que pode remeter ao aconchego e conforto, mas em grande escala a destruição. Há uma interpretação e entendimento comum de certos aspectos. Da mesma forma que cores mais frias e ambientações assim, podem trazer a sensação de frieza, e com cores mais quentes, o oposto. A luz acaba falando por si. Segundo C.B. DeMille (Cit. por Brown, 2008, p.1) “Lighting is to film what music is to opera.”.

Cinematography is the art of visual storytelling. Anyone can set a camera on a tripod and hit record, but the artistry of cinematography comes in controlling what the viewer sees (or doesn't see) and how the image is presented. Film is a visual medium, and the best-shot films are ones where you can tell what's going on without hearing any of the dialogue. With some basic knowledge of composition and scene construction, you can plan scenes using this visual language. (Heiderich, 2012, p. 3).

A possibilidade de função para contar a história e participar na narrativa não foi algo pensado recentemente. É possível observar tais usos em pinturas e no teatro. Um dos nomes de alto uso para tal, principalmente no intuito de guiar o olhar do espectador era o pintor Rembrandt. No caso do teatro, houve uma diferença em opiniões entre os profissionais semelhante com a levantada nesta tese. Havia a visão da luz para iluminar a cena e mostrar da melhor forma o espaço, os atores e a performance que acontecia, e a outra, que imaginava um uso mais artísticos e principalmente expressivo para o que era a iluminação.

Controllable, directional lighting for the theater is not a new idea. In fact, it dates back to the French chemist Lavoisier, who in 1781 suggested that movable reflectors be added to oil lanterns. With such innovations French theater led the way in lighting during this period, but there was always a division of opinion in European drama between those who wanted simple illumination of the elaborate sets and drops and those who wanted to develop a more theatrical and expressive lighting art. (Brown, 2008, p. 2).

(...). Studying classical art is useful in that the painter must tell the whole story in a single frame (not to mention without dialog or subtitles). Thus the painter must employ every aspect of visual language to tell the story of the painting as well as layer it with subtext, symbolism and emotional content. As with the films of Kubrick, Welles and Kurosawa, it is also useful to study the visual design as nothing in the frame is accidental. Every element, every color, every shadow is there for a purpose and its part in the visual and storytelling scheme has been carefully thought out. (Brown, 2011, p. 68).

Há várias funções, mas para acompanhá-las é preciso um profissional que sabe as formas, o comportamento, o que é preciso para ser utilizada e conseguir aquele resultado. É preciso observar como a luz se comporta no dia a dia, e se perguntar o que se quer que a luz faça para o profissional, este tendo função de, como exposto por Alton (2013, p.15), “(...). The director of photography visualizes the picture purely from a photographic point of view, as determined by lights and the moods of individual sequences and scenes. In other words, how to use angles, set-ups, lights, and camera as means to tell the story. (...)”.

So what is it we want lighting to do for us? There are many jobs and they include creating an image that has

- Mood and tone: emotional content
- A full range of tones: gradations of tone
- Color control and color balance
- Depth and dimension: foreground, midground, background
- Shape and fullness in the individual subjects, making them three-dimensional
- Separation: making the subjects stand out against the background
- Texture
- Exposure” (Brown, 2008, pp. 35-36).

Por vezes, há a procura de algo certo, absoluto. Com muito conhecimento, com certeza cria-se uma maior fluidez e um automatismo para pensar nas formas da luz e como alcançar um resultado mais conciso e de forma rápida. Porém é preciso lembrar também de que é uma forma de arte, há variações, diferentes materiais e situações. Não há uma só maneira para fazer funcionar, mas com o conhecimento da técnica e do equipamento, além de formações fundamentadas, sendo estas mais fiáveis, porém ainda preciso ajustes para a situação em questão, é possível ter as ferramentas para trabalhar de forma mais confiante e fazer um bom trabalho. Como diz Brown (2008, p.35), “Lighting has nearly infinite permutations and variations. There is certainly no one right way to light a scene. As a result there is no chance that we can just make a simple list of proper lighting techniques.”.

Revisão dos básicos

Como já mencionado, para o audiovisual, existe uma parceria entre a luz e a câmara, sendo a área em vídeo chamada de direção de fotografia e o nome fotografia poder ser traduzido de forma solta, para escrever ou desenhar com luz. Na sua essência,

as áreas e funções referentes a uma câmera, tem conexão com a luz. Para realizar essa colaboração, há alguns elementos muito importantes para obter um bom produto final.

A exposição pode ser definida como a quantidade total de luz que compõe a sua imagem final, que atinge o sensor. Na câmera há dois componentes essenciais para sua interação com a luz, estes sendo o sensor e a objetiva. A lente converge a luz ambiente em direção ao sensor da câmera, que então é o que registra a imagem num arquivo digital. Quando a imagem é registrada com muita luz, é chamada superexposta, e no caso oposto, subexposta, e pode ser comunicada com o termo stops, como uma forma de medida. Para controlar essa exposição, é utilizado três parâmetros, também considerados por pilares da fotografia, sendo eles a abertura da lente (em inglês *Aperture*), a velocidade do obturador (em inglês *Shutter Speed*), e a sensibilidade, também conhecida por ISO(*International Organization for Standardization*). Estes formam o triângulo da exposição.

O ISO, ou sensibilidade, amplifica ou não amplifica quanta luz toca no sensor e é responsável muitas vezes pela criação de ruído em uma imagem. É a sensibilidade a luz de um sensor digital, também utilizada para indicar a de película, no contexto de fotografia e cinematografia. O nome ISO vem da Organização Internacional de Padronização (ou *International Organization for Standardization*), órgão que padronizou e definiu os números referentes a sensibilidade da película das câmeras a luz, ainda utilizando o mesmo sistema de números para os sensores digitais.

Já a velocidade do obturador tem seu nome em relação com uma parte presente no equipamento. Uma espécie de cortina é chamada de obturador, que tem como função abrir e fechar para permitir e impedir que a luz passe e chegue no sensor. O tempo em que a cortina fica aberta é tal a velocidade do obturador que se apresenta em frações de segundo, como sua medida. A velocidade é geralmente usada em sincronia com os *fps* (*frames per second* ou quadros por segundo), relacionado com a taxa de quadros, taxa de fotogramas ou *frame rates*. O *frame rate* é a quantidade de quadros individuais que compõem cada segundo do vídeo. Em referência, a velocidade do obturador está conectada a quantidade de tempo cada um desses quadros está exposto a luz. Trabalhando com os dois, é possível ter vídeos com imagens nítidas e precisas como

também imagem com arrasto e borrão de movimento, mais conhecido como *motion blur*.

O terceiro parâmetro é a abertura da lente, que com o auxílio de peças chamadas diafragmas, controlam o tamanho da fenda, ou abertura, que a luz entra. Quanto maior o diâmetro, mais luz irá passar, e quanto menor o diâmetro, menos luz irá passar. A abertura de lente não influencia só a quantidade de luz para entrar, mas também a profundidade de campo, controle da quantidade de desfoque. Portanto, quanto maior a abertura, o objeto ou a pessoa que se quer em foco, ficará mais em foco, com os arredores mais desfocados. A medida utilizada para esse parâmetro é chamada de F-Stop ou número F, porém é importante lembrar que o menor número F denomina o maior diâmetro de abertura e continua a ser assim até a situação oposta. Ou seja, F/2.0 terá um diâmetro de abertura maior que F/16 ou F/8.0. Um fator muito confundido é entre os termos F-Stop e T-Stop, sendo que um têm seu número baseado em uma conta, sendo mais teórico em relação a luz que irá entrar pela lente, enquanto o outro é testado e têm como foco saber exatamente quanto luz passa, respectivamente. O uso do T-Stop está mais conectado a lentes para cinema. Essa diferença entre a utilização dos termos, se dá devido aos elementos que formam e se fabricam as objetivas, podendo ter, por exemplo, diferença na qualidade dos cristais utilizados para fabricar a objetiva.

A exposição, incluindo o equilíbrio dos fatores acima descritos, é importante para conseguir um vídeo ou filme de qualidade, pois está relacionado com a recepção de informação, que fará com que o conteúdo captado tenha qualidade. Um erro em exposição é possível corrigir na pós-produção, mas esta correção pode prejudicar, sendo possível ter de perder alguma informação, perder uma parte da qualidade.

Há também vários termos que, em um primeiro olhar, podem não ser facilmente compreendidos, principalmente no meio de um ambiente como uma produção. Com iluminação, *spill*, por exemplo, é um termo utilizado para quando luz que não se quer, vaza e recai em uma pessoa ou objeto de foco no frame ou no fundo em que se está filmando. Há também as iluminações chamadas *High Key* e *Low Key*.

High key é uma iluminação mais suave, geralmente utilizada e referente a um *look* alusivo a estar dentro de um sonho, com uma imagem mais para o claro, com uma textura mais “lavada”, uma iluminação uniforme. Tem a presença de sombras, porém são tênues, de forma a não ser tão destacada na imagem. Como explicado pela empresa Eastman Kodak Company (2007, p. 133), “High-key lighting is predominantly bright and allows few dark areas or shadows within the scene. This kind of lighting features strong illumination on the subject and often an equally exposed background.”. É mais comum de ser utilizada em filmes de romance, as vezes em comédias, em geral filmes com assuntos mais leves e que pedem essa ambientação mais suave.

Já *Low key* é uma iluminação, referida como mais dramática, tendo sombras intensas, seja nos personagens ou contraste entre o fundo e a ação. Os dois tipos de exposições são muito conectados com a exposição. Com a iluminação *low key*, é geralmente atingida com uma exposição mais baixa, fazendo com que os destaques e sombras fiquem mais precisos e diferem de forma nítida, com alto contraste. Para explicar de outra forma, Eastman Kodak Company (2007, p. 133) diz, “Low-key lighting enhances depth by using contrasting tones of highlights and shadow. Only a few areas are lit at or above key, resulting in more shadow areas. This ratio creates the low-key effect.”. De forma contrária a iluminação anterior, traz um certo peso e intensidade à cena, podendo torná-la mais impactante, adicionando mais drama ao conteúdo sendo retratado. É importante destacar como é definido de fato este tipo de iluminação, para não haver confusão, como apresentado por Landau(2014, p.186), “(...). Some people get confused and think low key means low light. It doesn't. It means that there is a wide range between light and dark within the shot, and very often very little middle ground. Low key lighting is dramatic and in practice used extensively in mysteries, horror, and sci-fi. But it is also a style used in gangster films and spy films, even dramas at times, depending on the scene. (...)”.

Um termo muito utilizado, com ligação a iluminação *low key* é *Chiaroscuro*. Com origem nas palavras da linguagem italiana, que tem a tradução como claro e obscuro, está mais relacionado a pinturas, porém é utilizado as vezes dentro do contexto audiovisual como um estilo de luz *low key*.

This term from painting is sometimes applied by film studies scholars to cinematography and lighting. Chiaroscuro is the strong use of contrast between areas of extreme brightness and dim shadows within the frame. While chiaroscuro is a style of low key lighting, it can probably be best described as low key lighting where the blacks are virtually never totally black, and detail is always there in the shadows, just like a Renaissance painting. (...) (Landau, 2014, p. 190).

Outro conceito, conectado aos tipos de iluminação acima, é *contrast ratio*. Refere-se a relação, ao medir a diferença de claridade entre duas partes da imagem, seja os dois lados de um rosto ou a pessoa ou objeto em relação ao fundo. Não se confundir com a chamada faixa dinâmica, ou *Dynamic Range*, que é relativo a variedade de tonalidades entre as partes mais clara e mais escura que a câmera consegue captar, sendo capaz ou não de registrar mais informação entre esses pontos. A razão de contraste, entretanto, pode ser medida em *stops* ou *footcandles*, sendo a última menos utilizada atualmente, geralmente realizado por um fotômetro. Contextualizando os termos mencionados anteriormente, Landau(2014, p. 187) diz “In practice, virtually no one talks about contrast ratios in foot-candles anymore. They use f-stops, because it relates directly to the aperture setting on the lens, and it’s just easier to think that way. So instead of talking about a 4:1 ratio, DPs and gaffers will talk about a two-stop difference.(...)”.

Outra forma de definir o *contrast ratio*, quando tratando de um rosto em foco, é ao medir a diferença de luz entre o lado da face chamado *key side* e o lado chamado *fill side*. Isto, e os nomes, se devem ao nome referentes a luzes. Há também o uso de nomes como *Short side*, ou *Dumb side*, que se refere a quando a câmera está posicionada do mesmo lado em que a *Key light* está no rosto do ator, enquanto *Broad side*, ou *smart side*, é quando a câmera está do lado oposto a *Key light* no rosto do ator.

Key light, ou luz principal, é considerada a luz mais forte, geralmente motivada, para iluminar a sua cena. Já a *fill light* é utilizada para preencher as sombras causadas pela *key light*, geralmente sendo mais suave e difusa, não causando sombras e com uma baixa intensidade. Há também a *back light*, geralmente menor, e utilizada para o efeito de separação da pessoa em foco do seu ambiente, ou melhor, fundo. Estas luzes formam o que é chamado de iluminação de três pontos, que será mais desenvolvido mais a frente no texto.

Há outros termos utilizados, referentes a outros tipos de luzes, nomeadamente *Natural light*, *Ambient light*, *Practical light*, *Motivated light*, *Incidental light*, *Reflective light*, *Hard light* e *Soft light*. *Natural light* refere-se a o que seriam luzes de fontes naturais, como a lua ou o sol, porém no caso de precisar reforçar ou justificar essa luz natural que aparece na tela, por iluminação adicional, chama-se *Motivated light*, sendo a luz adicionada geralmente direcionada na mesma direção com a mesma temperatura de cor. *Ambient light* é relacionado a luzes já presentes, ou existentes, no espaço, que não foram postas pela equipe, diferente de *Practical light*, que são equipamentos de iluminação fornecidas e colocadas no espaço pelo departamento. *Incidental light* é a luz que cai sob a cena ou ator, enquanto *Reflective light* é a luz que reflete do objeto ou pessoa em foco para a captação da câmera.

Hard light é luz direta, de uma fonte, que ilumina de forma alinhada e focada o objeto ou pessoa, criando profundidade e sombras. Ao contrário de *Soft light*, sendo luz vindo de uma fonte indireta, sendo difusa antes de atingir o objetivo de foco, criando menos sombras. São ferramentas para criar textura na imagem e com a possibilidade de variedade de ângulos, influenciar e adicionar mais a imagem transmitida.

Ao ter o conhecimento dessas ferramentas e seus devidos termos, é possível falar sobre esquemas de luz, também desenvolvendo os tipos de equipamento de iluminação que há, e são utilizados. É importante saber terminologia, em conjunto para, na prática, perceber também o que se quer e comunicar de forma clara e concisa o pretendido, com o material disponibilizado.

Esquemas de luz e equipamento

A definição de um bom filme depende muitas vezes dos valores e percepção da pessoa que o vê, porém uma reflexão relevante para a mesma é a feita pela Eastman Kodak Company (2007, p. 1), “Good films—those that effectively communicate the desired message—are the result of an almost magical blend of ideas and technological ingredients. And with an understanding of the tools and techniques available to the filmmaker, you can truly realize your vision. (...)Although equally important, becoming fluent with the technological aspects of filmmaking can be intimidating”.

At this point it is important to recall that of all the arts the cinema is the one that involves the most extensive and complex equipment; the 'technical' dimension is more obtrusive here than elsewhere. Along with television, it is the only art that is also an industry, or at least is so from the outset (the others become industries subsequently: music through the gramophone record or the cassette, books by mass printings and publishing trusts, etc.). In this respect only architecture is a little like it: there are 'languages' that are heavier than others, more dependent on 'hardware'. (Metz, 1982, p. 75).

Em um olhar mais científico para os tipos de fontes de luz, existem dois principais: Incandescência e Luminescência. O primeiro refere-se a luz criada por um corpo em temperaturas altas, luz de energia térmica, sendo o conceito de muitos modelos anteriores de lâmpadas e lamparinas, porém não eram tão eficientes devido a perda de energia para gerar calor, e não só luz. A luminescência é essencialmente luz não produzida por calor, luz produzida por alguma substância, quando recebe algum tipo de estímulo, tendo várias subcategorias como eletroluminescência e por razão de reações químicas.

Os tipos de fontes de luz mais utilizadas, de forma geral, são Incandescente, sendo sua forma mais conhecida sendo com Tungstênio, variando também nas suas composições, HMI, ou *Hydrargyrum medium-arc iodide*, Fluorescente e LED. Inicialmente, no cinema, as fontes variaram e foram com o tempo desenvolvidas e aplicadas para o que era possível e atingia o pretendido, tendo desde o sol às lâmpadas chamadas *carbon arcs*, como por exemplo *The Brute*. Muito do que foi o desenvolvimento da iluminação para cinema, veio do teatro e os equipamentos utilizados no seu contexto. Com algumas variações, o uso de luzes incandescentes foi dominante por algum tempo, sendo ainda relevante, principalmente a de tungstênio, para alcançar certos *looks*. A grande maioria das fontes tiveram seus desafios e inconvenientes, que não serviam para o procurado, seja pela inconsistência em cor, ruídos vindos das máquinas, ou a presença de oscilações notáveis em certas situações.

A fonte de luz incandescente é, como o contexto científico acima, luz gerada pelo calor, tendo como exemplos clássicos o sol e velas. Já as de Tungstênio referem-se a uma luz incandescente que é criada através de uma corrente elétrica passando por um filamento feito do metal, aquecendo-o até brilhar, criando a luz. Geralmente emite a temperatura de cor 3200 Kelvin, valor que por muitos foi atribuído como a temperatura

Tungstênio. É uma luz contínua, uma fonte singular que emite luz “dura”, sendo por muito tempo, uma boa opção para a captação de filme. Uma variação dessa luz é a lâmpada de halogéneo, que ofereceu mais durabilidade e eficácia de produção de luz as mesmas.

While your average household light bulb is just made out of glass surrounding a tungsten filament in a vacuum, movie lights have lamps with envelopes made out of quartz and are filled with halogen gas, which helps eliminate discoloration on the inside of the envelope and prolongs the life of the filament by, in layman’s terms, pressuring the melting molecules of the glowing filament back onto the wire. (Landau, 2014, pp. 30-31).

Logo veio os HMI, também chamados de *enclosed metal arcs*, criados para produção televisiva alemã, incluindo várias vantagens como maior produção de luz com menos necessidade energética, tendo uma vantajosa medida de lumens-per-watts, incluindo a menor necessidade de grandes cabos e potência de geradores, juntando ainda sua cor, dentro da variação de 5600K, ou *Daylight*, sem precisar de filtros. Porém uma grande desvantagem se apresentou, sendo causada por sua natureza de corrente alternativa, diferente das luzes de *carbon arcs*, variava a saída da luz, tornando inconsistente. Aprendeu-se então formas e suas condições de como utilizá-lo com sucesso, porém, ainda trouxe outras implicações e limitações para seu uso em filme. Como referido por Brown (2008, p. 9), “The development of flicker-free HMIs that feature electronic rather than magnetic ballasts eliminated most of the technical problems involved in using HMIs in off-speed filming. One drawback is that in flicker-free mode, some units emit a loud hum, which may be objectionable to the sound department.”.

Com as luzes fluorescentes, tendo como nome as vezes utilizado e conhecido como KinoFlo, devido a empresa pioneira dessas luzes, esta usa corrente elétrica para excitar o vapor de mercúrio dentro de um tubo para criar a luz. Descrevendo um pouco da história e funcionamento interno dessas luzes, escreve Landau (2014, p.31), “First introduced at the 1939 World’s Fair, fluorescent lamps send electricity through a vacuum tube with mercury vapor inside. The electricity causes the vapor to emit ultraviolet wavelengths. The inside of the tube is lined with a phosphor paint whose molecules vibrate from the ultraviolet and thus glow, giving off light.”.

São tubos delicados e podem apresentar rápidas oscilações na luz. Não geram muito calor e é uma luz mais suave e espalhada, de forma geral. É considerada uma luz

mais econômica, sendo bastante utilizada, fora de produções audiovisuais, em locais diversos do cotidiano.

O LED, ou *Light-emitting diodes*, é uma luz atualmente muito comum e seu uso se espalhou rapidamente. Além de terem uma grande durabilidade e poderem ser compactos, geram uma quantidade muito pequena de calor e produzem bastante lumens-per-watts. Definido como “A grid of tiny lights with a vast array of color and intensity settings that also produce much less heat.” (Provost, 2022). Ficou muito popular devido a sua eficiência, controlabilidade, havendo uma vasta coleção de possibilidades em questão de luz, como efeitos pré-definidos e as cores variando de 1 a 2 modalidades de temperatura de cor, ou RGB, e também na forma como são apresentadas como painéis de luz, tubos e até paredes inteiras.

Para incorporar essas fontes, são criados os dispositivos, as máquinas por assim dizer, para apresentar e utilizar tais fontes de certas maneiras. Existem vários tipos, sendo alguns mais utilizados, outros menos na atualidade, podendo variar também na forma como são referidos. Exemplos de nomes como PAR(Parabolic Aluminized Reflector), ERS(Ellipsoidal Reflector Spotlight), open-faced lights, também muitas vezes chamado de redhead, fresnel, softlights, kino flos, nine lights são referentes a equipamentos de luz, utilizados antes tanto em cinema como em alguns casos, no teatro. Muito das luzes que são utilizadas atualmente são LEDs, tendo o nome do dispositivo referindo a fonte, na maioria dos casos.

Para o auxílio dessas luzes, existem alguns elementos que são comuns para esse serviço, como lentes, filtros, refletores e itens para criar e controlar a luz e padrões de sombra. Uma das lentes mais conhecidas e utilizadas, é a Fresnel.

The Fresnel lens was invented for lighthouses and adapted for theater lighting units many years ago. The Fresnel lens is a stepped convex lens in the front of the unit that focuses the light, increasing the output and extending the throw of the light. (...) Even though the inside flat surface of the lens is a pebbled diffusion, the light is still rather hard. (Landau, 2014, p. 27).

Algum dos equipamentos das luzes vêm com a lente Fresnel junto, variando de formatos e tamanhos, de acordo com a necessidade e especificações da luz.

Os filtros podem ser definidos, como Eastman Kodak Company (2007, p. 123) propõe “A filter is a piece of glass, gelatin, or other transparent material used over the lens or light source to emphasize, eliminate, or change the color, density, or quality of the entire scene or certain elements in the scene.” Há filtros para luz e para câmera. É possível separar os filtros em quatro tipos sendo eles com a função de correção de cor, efeitos ópticos, compensação de exposição e efeitos de cor. No caso para efeitos e correção de cor, podem ser chamados mais de gels, porque anteriormente, tais filtros eram feitos de gelatina, ganhando este nome, o mesmo sendo mantido por vários profissionais. Para compensação de exposição, um dos mais importantes desse tipo é o *ND*, ou *Neutral Density*. Estes têm diferentes valores, usados para controlar, ou bloquear a quantidade de luz que entra na câmera, isto é, no sensor.

Para o controle “físico” da luz, um dos itens mais conhecidos são as *Barn Doors*. Uma peça possível de pôr em frente a luz, tendo abas metálicas para ajudar a moldar e coordenar a luz. Já *flags* são tecidos ou placas, geralmente de cor preta, que são opacas e fazem o trabalho similar, também utilizada para impedir a luz ou partes dela, tendo também a possibilidade de criar padrões de sombras como o *cucoloris*. Para difusão, há seda, papel difusor e o tecido difusor como principais ferramentas para conseguir esse efeito, para além do uso de refletores, seja *foamcore*, ou seja, de superfície lisa e suave, ou *beadboard*, de superfície irregular. Para cores e correção de cor, como mencionado, têm os gels, pedaços finos, de plástico geralmente, com cor, podendo ser postas a frente de um equipamento de iluminação para alterar, por exemplo, a temperatura de cor.

Outro componente são os tripés, ao ter em alguns casos tripés específicos para luz e também os c-stands, tripés em metal também conhecidos por ceferinos, possuindo uma parte chamada cabeça logo em cima, e o braço. São muito importantes para a parte da luz na captação para conteúdo audiovisual, sendo úteis para uma grande variedade de funções, sendo para colocação das luzes em si ou de ferramentas, como mencionadas acima, para ajudar a iluminação chegar ao pretendido.

Da mesma forma como em receitas, os ingredientes têm uma certa ordem e colocação para serem misturados, para conseguir em partes, chegar ao produto final, há também certos modos que são já padronizados e muito utilizados para conseguir uma

boa iluminação. Não são regras, porém são uma base e mostram como a luz se comporta, mostrando por exemplo no rosto de uma pessoa, que sombras e destaques fazem certos dispositivos de luz em certos lugares. Na grande maioria das vezes, trata-se de ter dois pontos de orientação, sendo eles a boa iluminação do cenário ou ator, e a motivação da luz. Exposto de forma concreta por Landau (2014, p.41), “Determining our motivation for our lighting is part of creating an illusion of reality for the viewer and gives us an initial approach to how to light a scene”.

Em alguns casos tem a ver com prioridade, com o que quer mostrar, podendo ter uma vontade maior para alcançar um *look* ou ter um senso forte de continuidade. Para motivação, é uma questão de justificar. Ou seja, a parte que é lógica, porque num cenário que o espectador reconhece como realista, será logo estranhado caso as luzes e sombras não façam sentido. Há de ter uma demonstração ou forma natural de onde está vindo aquela luz que ilumina o ator ou o espaço.

Motivation in lighting means justifying why the lighting is the way it is – its angle, texture, color, and intensity. One of the first things a DP does when approaching a lighting setup is to consider what the logical source of the light in the scene would be. Determining this will give a clue as to what angle, what texture, what intensity, even what color the main light should be. (Landau, 2014, p. 40)

Uma boa base para se ter é o princípio da iluminação de três pontos, ou *three point lighting*. Mesmo não sendo utilizado á risca em filmes, do que era o inicialmente criado, são bons pilares para ter em consideração e um primeiro passo para entender como irá ser a melhor iluminação para certas cenas. O conceito original tem origem no teatro, tendo ângulos específicos para serem cumpridos, de forma a iluminar por completo e sem riscos ou posições desagradáveis, seja para os atores ou para o público. Porém consiste em luzes com suas devidas funções para a melhor iluminação possível, de uma ação ou rosto. Como explicado por Landau (2014, p.41), “Three-point lighting is a simple theoretical method of lighting a subject. It should be looked at as a foundation on which to work from and not necessarily a rule. Think of it as a guide to beginning to design your own lighting that most fulfills the needs of the scene and your own personal creative design.”.

Revisitando de forma resumida as luzes, a luz chamada *key* é, conceitualmente, a principal fonte de iluminação, também sendo como escrito por Landau (2014, pp.42-

44), “That’s the function of your key light, to create the feeling that the scene is being lit from a natural or motivated light source.”, tendo a chamada *fill light* para tratar, gerir as sombras e a *back light* para a separação do fundo, dar tridimensionalidade e profundidade, para não obter uma imagem *flat*, ou plana. São muito utilizadas pois, além de cobrirem as áreas de necessidade para uma iluminação completa, cria-se terminologia, referências e ideias para esses conceitos e finalidades. São utilizadas pois sabe-se que funciona, e conhecendo o conceito, é possível jogar com os significados dessas luzes e outras formas de colocá-las. Uma luz principal a iluminar a cena pode vir de trás, sendo uma *back light*, mas ter o papel de *key light*.

This three-point lighting method is used in multicamera TV studio shooting, such as sitcoms, talk shows, and soap operas. But in most other forms of film and video production such as dramatic TV series, feature films, commercials, documentaries, or location corporate video, this is more often not actually the practice.

In “film” we are not confined by the limits of a theater or a TV studio with a live audience. We can put the lights anywhere we want so long as it is out of the shot. They can come from any angle and any height so long as the light seems motivated or looks right to the eye. And often we don’t even use three lights. But we still use the basic concepts of key, fill, and back. (Landau, 2014, p.42).

Teve um maior uso em filmes clássicos de Hollywood, sendo que John Alton, conhecido diretor de fotografia, considerava que para ele eram na verdade precisas sete luzes para essa iluminação. Não é utilizado tanto agora na sua totalidade em filmes, porém seus conceitos ainda são relevantes e referências, seja com a função de uma luz ou duas. Há flexibilidade, sempre tendo em mente o resultado desejado, nesse conceito, estando à disposição da equipe para, da melhor forma, contar a história, funcionando como um modelo, ou planta.

Cross key lighting é um método de iluminação, para uma cena geral onde duas pessoas estão conversando, uma voltada para outra. De forma simples, funciona como um esquema prático e rápido, utilizando geralmente duas luzes para fazer duas funções cada uma. O equipamento serve de *back light* para a pessoa mais próxima dele, enquanto também age como *key light* para a pessoa contracenando com a anterior. É conhecida pelo efeito de dar a imagem uma certa modelagem, também intensificando a tridimensionalidade, com poucos dispositivos. É preciso com essa iluminação ter alguns fatores em mente, tendo uma boa comunicação com os atores, podendo ser necessário marcações no local onde devem estar no chão e cuidados com sombras, a imagem e seus

reflexos de algumas partes como cabelo, e principalmente, do fato de serem luzes bastante mais próximas, implicando em muitos casos o uso de algo para a difusão da luz.

Outro método também utilizado é o chamado *Chicken Coop Lighting*, que se refere ao uso da colocação de uma grande *soft light*, pendurada geralmente, acima da zona onde estarão atuando. É um bom método para transmitir uma sensação de isolamento no meio da escuridão e adicionar um clima dramático. Pode variar de tamanho, porém sua função é de criar uma área nos atores e onde estão atuando, enquanto evitando ter essa luz no fundo e resto do espaço. Seu nome tem origem na forma como foram feitas das primeiras vezes, utilizando um gradeamento de arame tipicamente presente no local de criação de galinhas.

Ambos os métodos se mantêm relevantes e são guias para o que é possível fazer, mostrando formas eficazes de iluminar. Esses conhecimentos são ferramentas, que para além de serem formatos comprovados em vários exemplos seu funcionamento. Funcionam com luzes variadas, independente de serem as mais atualizadas ou mais antigas, sendo referências universais, ainda sempre considerando as condições da captação.

Pode-se dizer que no cinema, principalmente tratando da sua parte de equipamentos, tem e continua a ter uma conexão forte com a tecnologia e seus avanços, como falado por Nogueira(2015, p.1), “Em comum encontramos a relação entre o cinema e as tecnologias digitais que tem marcado, das formas mais diversas, os últimos anos da sétima arte.”. Há um claro impacto e influência sobre essa indústria e é possível ver até seu papel de relevância e mudanças com a luz. Com uma certa dualidade, é articulado de forma distinta por McLuhan (1994, p.144), “In this domain, the medium is the message, and when the light is on there is a world of sense that disappears when the light is off.”.

É fácil, com a tradução por esse meio, a luz e câmera, se perder nos desenvolvimentos e ficar encantados com novos equipamentos. Muitos são inovadores, de forma nunca vista antes, criando novos precedentes, porém não substituem ou, nem sempre englobam, o objetivo de conectar com as pessoas através da história.

When I told my friend DP Joseph di Gennaro that I was writing a textbook on lighting, he said, “Make sure you tell them to light the scene, not just the shot.”.

(...) He said all too often he has seen young cameramen get so caught up with the newest lighting gadgets and the perfect balance of color temperature or contrast ratio that they seem to neglect the primary reason for the lighting—to service the scene and its emotional intent. (Landau, 2014, p.181).

Há esse novo fascínio pelo novo e mais evoluído, o último lançamento. Sendo isto não só exclusivo para as pessoas na área de cinema e de criação de conteúdo audiovisual. Há essa presença da necessidade do novo, em certos casos, até sem ter em conta diferenças nos aparelhos. Perde-se o que se têm como prioridade e função principal, para algo que têm inúmeras propriedades, porém que possa não fazer tão bem para a única coisa para que se realmente precisa.

É tendo em conta a dinâmica de continuidade/descontinuidade que marca a mudança tecnológica em geral, e a cinematográfica em particular, que nos podemos aperceber que aquilo que frequentemente se apresenta com o espanto e o brilho da novidade ou da originalidade pode ser mais adequadamente compreendido como consequência de ideias prévias que, de certa forma, lhe apontam os princípios e desígnios(...). Importa ainda notar que, como tudo, esses novos dispositivos padecerão, um dia, do envelhecimento que atualmente identificamos nas tecnologias que, no seu tempo, foram tidas por novidades inauditas e ruturas espantosas. O que hoje, na era do digital, se afigura como mágico e admirável parecerá um dia, está bom de ver-se, ingénuo e retrógrado. (...)a glória de uma era é sempre provisória, sucedendo-lhe invariavelmente um inevitável declínio e uma nova era, fazendo do envelhecimento na arte e na técnica uma lei em tudo semelhante à que se verifica na vida.” (Nogueira, 2015, pp. 121-122).

Isso não é para dizer que não há bons novos equipamentos, e sim, refletir e voltar aos objetivos que se tinha para a criação inicial desses elementos, não se deixando levar pela moda e propaganda. Eram e são instrumentos para o desenvolver de uma história, para criar a conexão e transmitir essas intenções para o público. E na iluminação não é diferente, tendo a possibilidade de um propósito para além da restrição de ser funcional, mas poder também elevar a narrativa e ser um fator essencial artístico na composição de um filme, não focar somente na qualidade e no intuito de imitar o real. Como fala Brown (2008, p.1), “Lighting creates the environment for storytelling and we must never forget that, at its heart, filmmaking is telling stories with pictures.”.

A criatividade na iluminação

A luz para além do seu papel funcional, pode influenciar e transmitir emoções e intenções para auxílio de uma narrativa. Podemos ainda referir que a luz causa sempre um impacto psicológico nas pessoas. Além de remeter para certas sensações e

lembranças, tem também sua tradução na recepção do ambiente, devido a vivência constante do ser humano com a mesma. Na sua capacidade de influenciar o psicológico, para além do seu uso no cinema, um exemplo do cotidiano são os estudos feitos para o desempenho dos trabalhadores com um certo tipo de iluminação no escritório, ou o fascínio e gosto geral para olhar o pôr do sol. Há vários casos em que é possível se deparar com a forma que a luz mexe com as pessoas.

Desta forma, o significado dado aos estímulos recebidos através da luz não está somente sujeito à fisiologia humana, em seu caráter objetivo, mas relaciona-se também à experiência, à atuação humana no meio, envolvendo todo o caráter subjetivo que o indivíduo carrega em suas relações com o mundo a sua volta. (Vargas, 2009, p. 89).

Juntando esta habilidade já presente na luz e colocada em um meio como a fotografia, tem um poder exponencial. Como dito por Alton(2013, p.34), “Photography, like music, has its psychological effect upon people.”, e filmes também, sendo este um combo muito poderoso para trazer acontecimentos, pensamentos e reflexão em formato de histórias visuais.

Os conceitos de *High Key* e *Low Key* mostram parte desse potencial, tem suas conotações e usos mais comuns, porém não se aplicam como regras. Empregar tais conceitos em diversos jeitos é o que faz a variedade e funcionar para o projeto específico, dentro das demandas do que é pedido. Um exemplo clássico, aplicando o oposto do padrão, é uma cena de *O Iluminado* (1980), filme do gênero terror do realizador Stanley Kubrick, que mostra Danny, um dos personagens principais, a brincar num ambiente com a luz suave e pouco contrastada, geralmente iluminação em filmes de romance e comédia, porém todos os outros elementos sugerem um perigo presente, causando uma estranheza ao espectador acostumado com a aplicação generalizada.

A cor também é outra ferramenta, que dentro da ideia de luz, tem seu espaço para influenciar também. Há uma variedade de interpretações possíveis quando se trata de cor, podendo trabalhar com o próprio estudo da psicologia das cores, a percepção da cor e sua presença na rotina das pessoas e existência concreta das cores nos espaços e objetos, sendo relevante e uma possível interpretação o que escreve Martin (2001, p.87) “Por outro lado, a percepção das cores é menos de natureza física do que psicológica. Segundo Antonioni, “a cor não existe como absoluto. [...] Pode dizer-se que a cor é uma

relação entre o objeto e o estado psicológico do observador, no sentido em que ambos se sugestionam reciprocamente.”.

O uso da cor com intenção, em um processo de criação e produção de um filme pode e eleva o que se recebe com o produto final, mas é importante lembrar que há diferentes perspectivas e experiências. Não sendo possível em todos os casos ter a interpretação direta que se pretendeu, uma vez que o espectador com sua jornada de vida e sensibilidade também tem seu papel, importância, valor e tradução englobado naquele contexto ao ver um conteúdo audiovisual.

Os resultados das pesquisas demonstram que cores e sentimentos não se combinam ao acaso nem são uma questão de gosto individual – são vivências comuns que, desde a infância, foram ficando profundamente enraizadas em nossa linguagem e em nosso pensamento. (...) Conhecemos muito mais sentimentos do que cores. Dessa forma, cada cor pode produzir muitos efeitos, frequentemente contraditórios. Cada cor atua de modo diferente, dependendo da ocasião. (Heller, 2014, pp. 22-23).

Todos esses elementos, e mais são de grande peso quando se trata de iluminação narrativa. Esta é incluída em maneiras de contar histórias visualmente. Não é a mesma coisa que luz estilizada, é uma iluminação que dá mais informações sobre a narrativa ou, por exemplo, o estado mental daquele personagem. É dar de forma visual, não só baseados em performances e diálogos, o que está acontecendo, dentro do formato cinematográfico, complementando com o que diz Calahan (1996, p.11), “Visual storytelling is a vast topic that reaches far beyond the realm of lighting. Most of it is not noticeable on a conscious level to the viewer, but adds depth and richness to the story and the visual experience.”.

Bordwell e Thompson (2017, p. 59) dizem “Narrative is a fundamental way that humans make sense of the world”. No contexto desta frase, também pode-se ver a iluminação com a mesma função, de forma geral para o mundo real e também em filmes. Essa ligação não só mostra a importância dessas duas partes, mas também sua capacidade na percepção humana, sendo ferramentas efetivas para o cinema, devido a sua presença na leitura de mundo desde sempre.

Stories surround us. In childhood we learn fairy tales and myths. As we grow up, we read short stories, novels, history, and biography. Religion, philosophy, and science often present their doctrines through parables and tales: the Judeo-Christian tradition’s Bible and Torah are huge collections of stories. Plays tell stories, as do films, television shows, comic books, paintings, dance, and many

other cultural phenomena. Much of our conversation is taken up with telling tales – recalling an event from the past or telling a joke. Even newspaper articles are called “stories” and when we ask for an explanation of something, we may say, “What’s the story?”. We cannot escape even by going to sleep, since we often experience our dreams as little narratives, and we recall and retell the dreams in the shape of stories. (Bordwell e Thompson, 2017, p.59).

If we had wished to begin with the first causes of visual perception, a discussion of light should have preceded all others, for without light the eyes can observe no shape, no color, no space or movement. But light is more than just the physical cause of what we see. Even psychologically it remains one of the most fundamental and powerful of human experiences, an apparition understandably worshiped, celebrated, and importuned in religious ceremonies. (Arnheim, 1974, p. 303).

Lighting as an extension of our powers affords the clearest cut example of how such extensions alter our perceptions. If people are inclined to doubt whether the wheel or typography or the plane could change our habits of sense perception, their doubts end with electric lighting. In this domain, the medium is the message, and when the light is on there is a world of sense that disappears when the light is off. (McLuhan, 1994, p. 144).

Exemplos de iluminação narrativa podem ser relacionadas a história do filme, sobre a emoção, personalidade e até papel ou importância do personagem ou de um objeto na narrativa, e entre outros. Ela funciona com uma parceria com os outros elementos. Luz também pode mostrar como uma personagem se sente ou vê outra personagem, se está dividido na sua mente ou sobre a situação, uma fotografia que pode demonstrar esse sentimento é a *Approaching Shadow* de 1954 (Figura 2), do fotógrafo Fan Ho.



Figura 2 - Approaching Shadow – Fan Ho

Uma eye light, luz para formar um reflexo nos olhos do ator ou atriz, pode passar ideias como a de esperança ou sonho (Figura 3).



Figura 3 - Print do filme O Grande Hotel Budapeste - Wes Anderson

O movimento, a inconstância, oscilação ou transição de luz pode trazer a sensação de caos ou perigo. Cor também, como já falado, é utilizado geralmente para indicar ou destacar uma emoção, sendo esta visível ou não na performance. Tanto com a luz quanto com cor, o público consegue perceber o que não parece encaixar com aquele cenário, o que pode ser de uso para o filme, seja para causar desconforto, desorientação com pequenas mudanças ou para destacar alguém ou algo na composição. Uma cena para demonstrar isso com luz é a do filme O Mensageiro do Diabo (1955), Figura 4. O que guia o olhar do espectador ao elemento importante da cena, a arma de fogo, é a luz, pois há um foco.



Figura 4 - Print do filme O Mensageiro do Diabo - Charles Laughton

Ao mesmo tempo, tudo está conectado com a leitura e interpretação humana, sendo por exemplo no caso da cor, uma associação as vezes instintiva, tendo no caso de Star Wars, ao ver as cores dos sabres de luz, associa-se quem é do bem e quem é do mal.

Há variadas opções para esse uso criativo ou artístico da luz, sendo possível desenvolver outras. Ajuda a trazer metáforas e subtextos que amplificam ou então mostram o que se quer transmitir, tornando mais interessante e diversificado os instrumentos presentes para contar a história. Tais decisões geralmente são feitas antes das gravações, sendo algo para analisar e preparar na fase de pré-produção. Em relação a iluminação, a cor é uma alternativa bastante usada e com muito potencial junto de sua subjetividade, para alcançar essa mudança.

A cor é mais comum ser utilizada em set design e pelo departamento de arte e figurino, em iluminação e na edição, mais especificamente no grading. Para tal, têm a referência da teoria da cor. Os conceitos principais para caracterizar cor são o *Hue*, *Saturation* ou *Chroma* e *Value* ou também referido como *Brightness*. O *hue*, ou a matiz, trata-se concretamente do comprimento de onda, ou seja, representa a cor em si, podendo especificar entre elas. Já a *saturation*, tendo a tradução de saturação, é força e pureza da cor, podendo ser ela muito forte, saturada como é mais referido, ou mais acinzentada, tendo as cores de forma muito fraca e aproximadas ao cinza. Já o *value* é o

valor da claridade da cor, apresentando a gama de possibilidades de um mesmo tom de cor, só que com diferentes valores, podendo ter por exemplo azul claro e azul escuro, com muitas variedades de tons no meio. Juntando essas características, trabalhando com a roda de cores, ou círculo cromático, muito do uso da cor é neste fundamentado.

A circular spectrum better describes our perception of the continuous flow of hues, and it establishes opposites across the diameters. The color wheel is created by wrapping the visible spectrum into a circle and joining the far red end (long wavelengths) to the far violet end (short wavelengths). (Brown, 2008, p. 133).

Com a roda de cor, é possível ver as chamadas harmonias entre cores, noções muito presentes em conteúdos audiovisuais devido sua natureza atrativa e de sua beleza visual. Não se limitando a apenas estas características também conseguem transmitir certas emoções as pessoas, reunindo essas harmonias com uma certa base de associações do ser humano e a psicologia das cores.

Like music, color can be strongly emotive and expressive. Certain combinations of color, as of sound, seem to have a special beauty or be intrinsically pleasing in ways most people recognize intuitively. The notions of balance and resolution are implied in color harmony. Harmony refers to clear relationships based on divisions of the color wheel. (Brown, 2008, pp. 134-135).

Há vários tipos de harmonias, como as complementares, análogas, triádicas, monocromáticas e de complemento dividido, exemplificados na Figura 5.

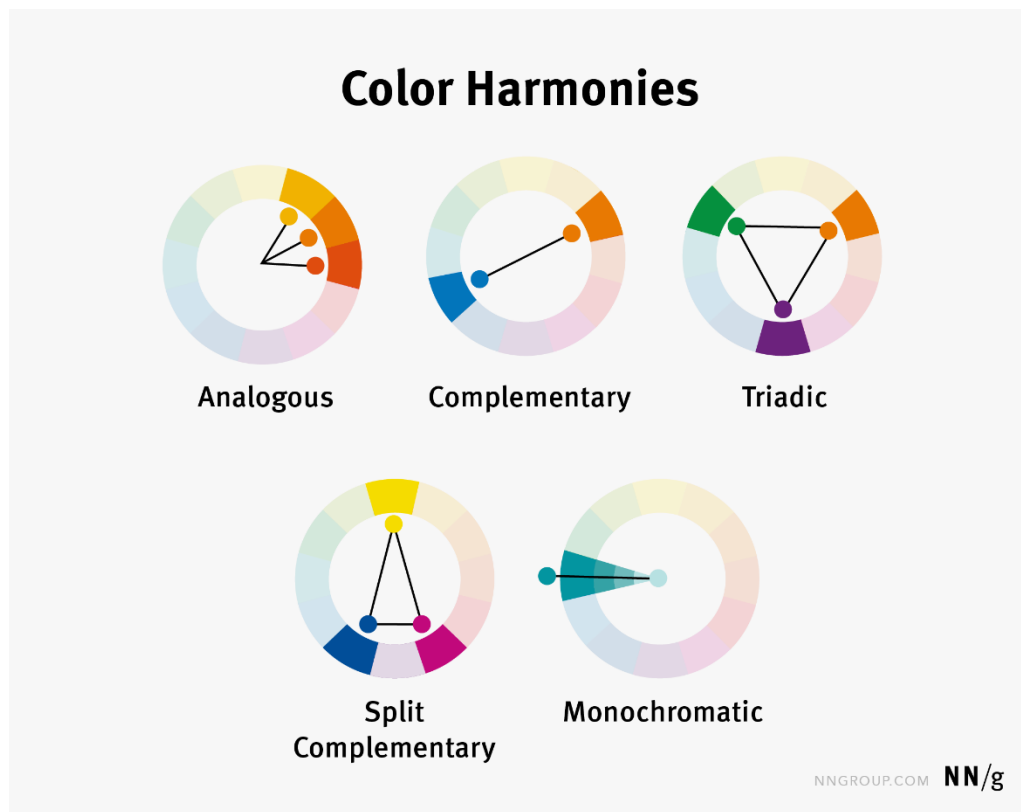


Figura 5 - Tipos de harmonias de cor

Essas variam, mas representam agrupamentos de cores que podem dar efeito de um alto ou baixo contraste e que tem suas formações extraídas a partir da roda de cores, seja com as cores a serem opostas no círculo ou com tonalidades vizinhas por exemplo. É possível ver um grande uso dessas harmonias, em paletas de cores para filmes, sendo o mais famoso e utilizado é a das cores complementares amarelo e azul-petróleo. Além de combinarem e serem um conjunto bonito visualmente, contêm interpretações que podem ser contrastantes, tratando de cores quentes e frias, presentes em grande maioria nas paletas complementares, indo também de acordo com o referido por Heller (2014, p. 23), “Conhecemos muito mais sentimentos do que cores. Dessa forma, cada cor pode produzir muitos efeitos, frequentemente contraditórios. Cada cor atua de modo diferente, dependendo da ocasião.”

Em relação ao uso de cor em filmes pode-se ver duas maneiras de utilização, sendo esses, associativa e transicional. Associativa trata-se mais no que certas cores em

específicos cenários podem transmitir, e como isso de forma constante pode vir a influenciar a forma como é percebida a história. A transicional por outro lado, é o recurso que usam, pois, ao mudar a paleta de cores em algumas cenas, traz uma impressão diferente ao público, que pode ser traduzida para vários significados no filme, como uma mudança/evolução no personagem ou um salto temporal.

Não existe cor destituída de significado. A impressão causada por cada cor é determinada por seu contexto, ou seja, pelo entrelaçamento de significados em que a percebemos. A cor num traje será avaliada de modo diferente do que a cor num ambiente, num alimento, ou na arte. O contexto é o critério que irá revelar se uma cor será percebida como agradável e correta ou errada e destituída de bom gosto. (Heller, 2014, p. 24).

Esses formatos podem ser alcançados de diversos jeitos, principalmente como uma parceria ou individualmente pelos departamentos antes referidos. É possível haver uma confusão ao tentar diferir entre iluminação com cor e cor obtida através de *Color Grading*, porém no caso de iluminação narrativa, os dois têm um propósito similar, ao querer criar uma intenção artística por trás do meio, diferenciando nas fases em que ocorrem, geralmente.

Tanto na vida cotidiana como em filme, a cor tem valor e significado. Para além de deixar os espaços mais coloridos e fazer toda a diferença, como na emblemática cena do Mágico de Oz (1939) ou com a primavera, chama as pessoas e as impacta, de forma a fazer parte da sua tradução de mundo e associação para sua leitura emocional e individual. Assim como a luz, seu potencial é de muito mais, citando Heller (2014, p. 25), "A cor é mais do que um fenômeno ótico, mais do que um instrumento técnico."

Um exemplo desse uso que ficou muito famoso é o da série Euphoria. Ao contrário da tendência naturalista, ou realista, que ainda tem suas participações no programa, a série usa uma abordagem um tanto expressionista para melhor retratar emoção que os personagens estão passando. Com bastante estilização, através do conceito que Marcell Rév, principal diretor de fotografia, que chama de *emotional realism*, executa uma distorção emocional das imagens para impactar mais o espectador e transmitir as intensas emoções abordadas na narrativa.

Outro exemplo em filme é *Ad Astra* (2019), realizado pelo diretor e roteirista James Gray. O objetivo por trás das cores, como explicado pelo diretor de fotografia renomado Hoyte van Hoytema, foi apresentar uma iluminação e cor que simbolizasse o estado mental do personagem principal, mas que também era justificada pela viagem espacial. Desconstrói a intenção da luz em relação a jornada pelo universo em entrevista dizendo “ (...) Neptune is dim and blue...hardly any full spectrum sunlight reaches this far, apart from the blue and ultraviolet wavelengths, combined with tired practical low energy artificial light sources.” em artigo da IndieWire, tendo a iluminação e a história contada em sincronia¹.

São diversas as habilidades necessárias para fazer um bom trabalho. A criatividade, mais associada com a arte, e resolução de problemas, mais associada ao técnico, são duas que tem um grande peso e são ferramentas relevantes para alcançar o resultado pretendido, tendo na base o conhecimento. Mesmo que por muitos sejam vistos como opostos, são tópicos que, em algumas pesquisas, andam de mãos dadas, com a presença um do outro a ser persistentes em cada um dos seus estudos.

What is the role of creativity in problem solving? This may seem to be a straightforward question, but it is not. Many individuals studying problem solving tend to look at creativity as merely a special type of problem solving. Conversely, many individuals studying creativity view problem solving as a special type of creative performance. (Runco, 1994, p. 11).

É de conhecimento geral os benefícios de ter a habilidade de resolução de problemas, sendo um assunto refletido por vários profissionais, inclusive dentro do cinema e audiovisual. Como o ilustre realizador, Stanley Kubrick diz em uma entrevista com Jeremy Bernstein em 1966², “ (...)if you can develop a kind of generalized approach to problem-solving, that it’s surprising, how it helps you in anything.(...) ”. Junta o querer e o raciocinar, para buscar uma solução do melhor jeito possível. Não é sem fundamento que se torna uma habilidade de destaque e vantajosa, seja para o pessoal ou para o profissional.

¹ Disponível em [www: https://www.indiewire.com/features/general/ad-astra-how-cinematographer-hoyte-van-hoytema-took-an-avant-garde-dive-into-deep-space-1202174670/](https://www.indiewire.com/features/general/ad-astra-how-cinematographer-hoyte-van-hoytema-took-an-avant-garde-dive-into-deep-space-1202174670/).

² Disponível em [www: https://storyality.wordpress.com/2019/08/16/storyality-155-kubrick-on-problem-solving/](https://storyality.wordpress.com/2019/08/16/storyality-155-kubrick-on-problem-solving/).

Tanto resolução de problemas, quando criatividade, podem ser vistas como conceitos antagônicos, a famosa diferenciação de lados do cérebro. Entretanto, são ações conectadas e auxiliam uma a outra. Com um objetivo em mente e sabendo os princípios do que será feito, está lá para entrar em ação e adaptar para ter o efeito. Como o escritor Brian Aldiss fala (Cit. por Carrol, 2021) “Whatever creativity is, it is in part a solution to a problem. ”, sendo ferramentas para acrescentar aos profissionais e ainda, sendo possível seu maior desenvolvimento em um indivíduo.

ENQUADRAMENTO PRÁTICO - O ESTÁGIO (NA EMPRESA AV82STUDIO)

1 Contextualização

Foi proposto um estágio na empresa AV82 Studio, instituição pesquisada pela mestranda, como é indicado no regulamento, com condições de horas e dias formatados de acordo com os requerimentos expostos à mesma. Eram precisas 420 a 600 horas, calculando também em referência ao que buscava a empresa. Como, ao conversar com o responsável pela empresa, o número de horas requisitados foram 8, ao fazer a relação de dias úteis com este valor, a proposta teve como período de estágio 4 meses, sendo novembro de 2022 até março 2023, com o objetivo de ter 8 horas por dia em média. Foi combinado o horário de entrada e saída, das dez da manhã às seis da tarde. No subcapítulo “Cronograma do estágio”, serão dispostas quantas foram as horas totais feitas no período completo do estágio e informações adicionais relevantes ao mesmo.

A AV82 Studio é um estúdio de produção audiovisual ativo desde 2017, com produções de formatos variados desde publicidade, moda e produção de videoclipes incluídos no seu CV ³. Além deste setor da empresa, também é uma casa de aluguel de equipamento audiovisual. A sede da empresa atual é composta por uma área de escritório, o armazém ou *kit room* e o estúdio em si, dividido em parte branca e preta, com comodidades elementares para recepção de produções. Situados no Porto, a empresa apresenta uma grande coleção de projetos realizados e nome de peso na área na zona do Porto. Se apresentam no seu website⁴ como “Somos um estúdio de produção audiovisual, com sede na cidade do Porto, em Portugal. Estamos inseridos numa comunidade crescente de artistas e criadores, que oferece soluções a medida para cada projeto e cliente. Oferecemos uma gama completa de serviços de produção de cinema, TV e fotografia e suporte para locais de filmagem. “.

É estruturada com pessoas com variadas habilidades e aptidões, porém ainda mantém uma organização de funções de cada um para o funcionamento do ecossistema da empresa. Há pessoas responsáveis pela edição de vídeo, outros pela edição de

³ Anexo A. Currículo da empresa AV82 Studio 2022

⁴ Disponível em www: <https://av82studio.com/rental/>.

fotografia, um grupo estipulado para fazer trabalhos de *e-commerce* e alternam entre eles as posições, dependendo do projeto e disponibilidade, sendo que todos possuem o conhecimento para qualquer das necessidades.

Os profissionais que compõem a equipe do estabelecimento têm em seus “cintos” muito dos saberes básicos de audiovisual junto dos específicos, indo ao encontro com o posto que pretendem ter e se desenvolver. Há uma equipe fixa, que engloba 7 pessoas, e 2 membros em *freelancing* que trabalham com frequência em projetos, principalmente para e-commerce, seja com edição ou fotografia de itens.

O tutor da empresa responsável pelo acompanhamento do estágio, já fez projetos de vídeo, fotografia e também edição, sendo o último mencionado seu foco nos trabalhos da empresa. Com bastante experiência no mercado e no campo, tendo envolvimento desde seus 15 anos, já fez vários trabalhos diversificados, tendo estagiado na RTP, no Canal 180 e trabalhos com vídeo e fotografia em empresas diferentes. Realizou uma curta cinematográfica, “O Príncipe”, que chegou a vários festivais, com apoio do ICA e com a produtora PixBee. O mesmo fez mestrado na ESMAD, em Fotografia, e já trabalha na AV82 a 2 anos.

A empresa ainda é relativamente nova e cresce cada vez mais, adaptando-se às necessidades e reestruturação para uma melhor organização e funcionamento. A equipe agora já é dividida por setores mais focados, ainda mantendo uma forte comunicação entre eles e disponibilidade para os outros. Tem um ambiente fluído, que é apto para uma concentração e trabalho individual, como também para um *coworking* e uma troca, seja para analisar e ajudar em projetos ou para planejar e preparar para futuras produções, além da convivência do dia a dia.

1.1 Equipamento

A AV82, com sua casa de aluguel, possui equipamento para todas as necessidades e de marcas firmes da área. Como afirmam em seu website⁵, “Dispomos de uma vasta gama de material adaptada a pequenas e grandes produções. O nosso serviço

⁵ Disponível em [www: https://av82studio.com/rental/](https://av82studio.com/rental/).

personalizado alia a facilidade de aluguer às necessidades do cliente. (...) Desde fotografia a vídeo, trabalhamos com marcas como RED, Leica, Aputure, Blackmagic, Godox, entre outras.”.

Pode-se ver tudo o que disponibilizam no site e cobrem grande parte das necessidades em relação a equipamento, independente do tamanho da produção. Tem variedade de modelos, para diferentes orçamentos, desde materiais de iluminação a *drones*, de *gaffer tape* a *magliners*, mantém uma reunião de itens de qualidade para uma boa produção e comunicação no set e do trabalho. Englobam em imagem, câmeras, objetivas, monitores, *wireless*, para *livestreaming*, *media*, *power*, filtros e outros como projetores, teleprompt e cabos *SDI* de grande extensão. Em luz são luzes contínuas, flash, modificadores de luz, frames e refletores. Depois temos o “Grip & Electric Department” (ou G&E), que engloba estabilizadores e *gimbals*, tripés e cabeças fluídas, *dollies* e *sliders*, *grip*, *power* com extensões e gerador, e efeitos. Também tem parte de áudio e equipamento para set, onde incluem-se carrinho *Magliner* e equipamentos para comunicação.

1.2 Cronograma do estágio

Em contexto real, os horários vieram a ser bastante variados, uma vez que como qualquer empresa, há épocas de alta e baixa procura. Como nos meses selecionados incluíam grandes feriados juntamente do encerramento e início do novo ano, a proposta anterior de horas médias não se aplicava em alguns casos, em uma faixa de tempo, por essas razões.

Durante o período do estágio, foi preenchido um documento⁶ feito pela aluna antes do começo desta fase. Nele é possível ver o número de dias trabalhados, as datas, os horários cumpridos nas respectivas datas e o total de horas cumpridas naquele dia. Há também indicações em dias em que a estudante foi dispensada e dias que foram cumpridos feriados. Em algumas das células também é possível ver anotações que implicam em compromissos para os quais foram necessárias a entrada ou a saída em

⁶ Anexo B. Documento Excel de progresso de estágio

horários diferenciados, assim como vê-se falta por motivos como doença. Já mais na base do documento, há algumas informações adicionais como horas totais cumpridas. Alguns dos componentes foram utilizados para também perceber como estavam os números ao longo do processo, como por exemplo a aba que agora tem o número total de horas, que ao longo do processo ia calculando com a informação que era inserida, as horas cumpridas até aquele ponto ou data. Tais ferramentas auxiliaram a ver o progresso e ter em atenção o cumprimento das horas a serem efetuadas, dentro do possível.

Como não havia uma calendarização tradicional padronizada, devido à forma de trabalho da empresa, tomou-se nota dos projetos que foram possíveis de acompanhar e também tendo como referência os momentos chaves propostos⁷ pelo estúdio e pelo tutor, sendo esses pontos para também ver o progresso e ganho de conhecimento em relação ao início. Estes podem ser vistos como pilares a serem alcançados e minimamente sujeitos a alterações.

2. Análise geral

O papel de um estágio é, tendencialmente, uma procura do estudante ou uma proposta feita ao estudante para conhecer e ter uma amostra da área profissional em que deseja se inserir. Não só com o intuito de armazenar mais conhecimento e experiência, estágios englobam a oportunidade de fazer *networking*, encontrar e conviver com pessoas já atuando no mercado, além de também dar uma chance ao estagiário para fazer uma avaliação própria dentro do proposto cenário. Esta avaliação tem, eventualmente, o rumo de analisar as facetas e rotinas da profissão e como elas vão ao encontro do que é o perfil da pessoa e suas intenções de vida junto da pretendida relação com o trabalho. Como explicado por Porto no artigo do site InfoEscola⁸, com outras palavras:

Uma das partes mais importantes do estágio é o fato de mostrar a realidade da profissão, deixando claros aspectos práticos que não são tratados na vida acadêmica. Além disso, durante o período em que se é estagiário, é possível compreender melhor as áreas de atuação da própria profissão e, assim, exercitar o autoconhecimento e seguir o caminho profissional que mais tem a ver com o próprio perfil.

⁷ Anexo C. Momentos chave

⁸ Disponível em [www; https://www.infoescola.com/educacao/a-importancia-dos-estagios/](http://www.infoescola.com/educacao/a-importancia-dos-estagios/).

De forma que, mesmo com regulamentos a serem seguidos e quesitos para serem alcançados, estes representam apenas orientações para terem o mínimo de uma estrutura mais concreta na base, permitindo que a experiência seja uma jornada pessoal. Sabe-se em referência que cada estágio será diferente para os diferentes estudantes ao realizá-lo. Em maioria das vezes, é uma primeira vivência e vislumbre do que compõe muito tempo de uma vida, o trabalho ou emprego. Uma forma mais concisa de se dizer, também citando o mesmo artigo do website InfoEscola⁹, mencionado anteriormente, é “Mais do que cumprir horas exigidas pelo curso, o estágio é a primeira oportunidade real de emprego que um estudante tem. Aproveite o seu estágio para decidir se é isso mesmo que você quer para o seu futuro, se você está satisfeito e animado para trabalhar em sua área ou se é hora de partir para outra.” (Porto).

Estes pilares do que é um estágio são pontos de destaque e para ter na lembrança em conjunto com o objetivo de ter um bom estágio e aproveitar ao máximo.

A situação em que será abordada neste relatório de estágio é especificamente descrevendo o estágio anteriormente explicado, realizado na empresa AV82Studio pela mestrandia Camila Freitas.

No início do estágio, foi mostrado novamente o espaço, anteriormente tendo ido à empresa para conversar e conhecer o dono. Ao começar o período em que a mestrandia estagiou, foi feita uma familiarização com os espaços, em principal o *kit room* ou armazém de equipamento, onde a mesma iria passar grande parte do tempo proposto. Portanto nesse momento foi apresentado também o encarregado do espaço e do departamento. Este esteve a explicar e ensinar muito de como o espaço funcionava e os equipamentos da empresa.

O começo foi uma mistura de adaptação, começando a conhecer o fluxo da empresa, aprendendo sobre a organização do material, o sistema dos aluguéis e sobre alguns materiais que possuíam.

⁹ Disponível em www: <https://www.infoescola.com/educacao/a-importancia-dos-estagios/>.

Um dos primeiros pontos a serem explicados foi a organização do *kit room* e das pranchetas. Foi feito um pequeno tour pelo armazém, cuja organização é feita por zonas, tendo uma para tudo de luz, para câmeras, lentes, acessórios e uma estação de carregamento. Também é organizado por áreas, ou seja, o que é mais usado para fotografia tende a ficar em uma parte da sala enquanto o que é mais utilizado para cinema fica em outra parte, também tendo uma pequena área para os materiais de som e acessórios, facilitando o dia a dia e a sistematização do equipamento para qualquer projeto ou requisição.

As pranchetas, por outro lado, representam e contêm a ficha de cada requisição feita, seja para trabalhos internos ou externos. Tem o *display* e separação em colunas, uma para as requisições que vão sair e precisam ser preparadas, a segunda para os que estão fora em trabalhos e outra para saber quais requisições voltarão naquele dia. As requisições que estavam para preparar eram feitas ao separar o material e em caso de grandes itens e/ou quantidades, posto separadamente no corredor.

Aos poucos, muito do trabalho de observadora foi para conseguir depois de algum tempo saber onde cada equipamento ficava, como eram arrumados e o processo para o aluguel, incluindo os cuidados que eram necessários.

O sistema de aluguel consiste em o cliente entrar em contacto via *e-mail* ou ligação telefônica, que terá resposta sobre o material que precisa e se caso este esteja disponível, terá a informação de se estará disponível dentro do período de tempo requisitado. Todo o processo se oficializa por e-mail com a informação mencionada anteriormente confirmada, incluindo material requisitado, datas de levantamento e devolução, e horas para levantamento e devolução de preferência. A organização de todas as requisições é feita pelo *software* Booqable, que é descrito no próprio website¹⁰ como “The all-in-one rental software for running a successful rental business.”. Nele é possível cadastrar o inventário inteiro de produtos que a empresa oferece, fazer os cálculos para orçamentos com os valores que o empregador insere em cada item,

¹⁰ Disponível em [www: https://booqable.com/](https://booqable.com/).

também sendo possível selecionar diferentes taxas para serem cobradas, além de poder incluir descontos dentro de cada orçamento.

No programa havia três páginas com maior uso diário e destaque. Estas, com nome primariamente em inglês, são a “Dashboard”, “Orders” e as páginas individuais de cada “Order”. O Booqable possui, além dos mencionados, páginas como “Calendar” e “Inventory”, por exemplo, embora estas não fossem muito utilizadas no dia a dia.

Na página “Dashboard” (Figura 6), é possível ver os pedidos que iriam ser levantados e devolvidos, acompanhados dos seus respectivos horários, com uma ferramenta de calendário para indicar o dia em que se quer ver a informação. Junto da ferramenta há botões pré-definidos para uma busca mais facilitada, a ter opções como hoje, amanhã e próxima semana, exemplificando. As requisições que aparecerem nas colunas têm a opção de passar o rato por cima de cada uma e ver mais informações sobre a mesma.

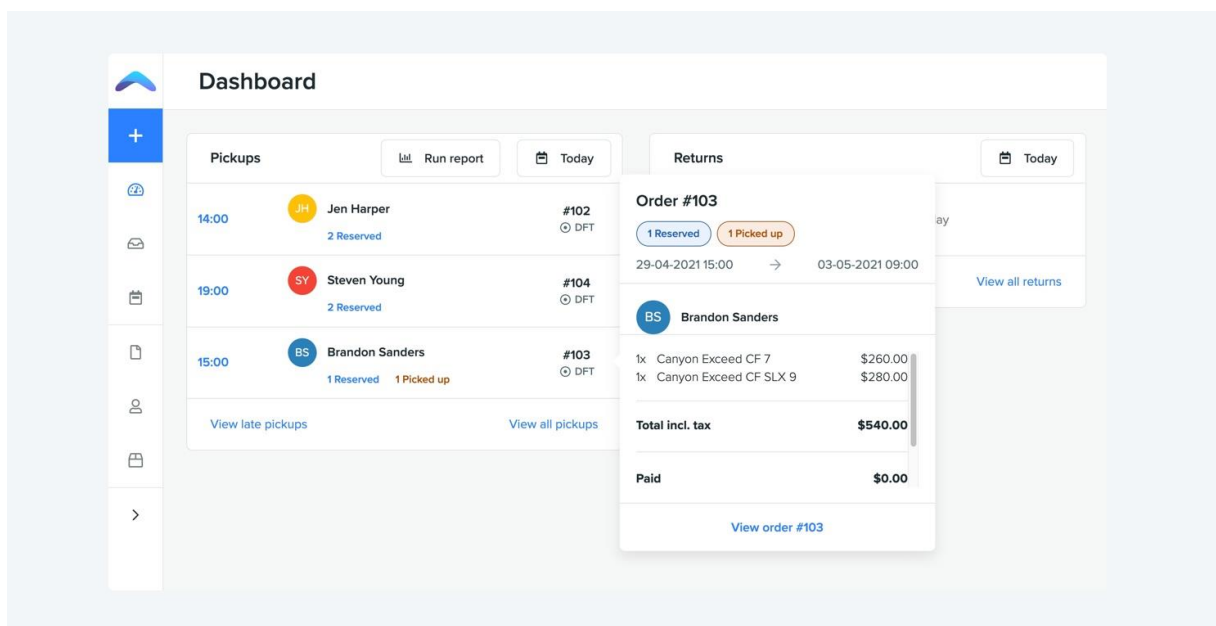


Figura 6 - Dashboard - Booqable

Já na página “Orders” (Figura 7), é onde se encontram todos os pedidos realizados, incluindo uma classificação ao lado a categorizar os que são só ainda conceitos (Concept), ou seja, não confirmados, os que já estão oficialmente reservados (Reserved), os que estão em trabalhos (Picked Up) e os que foram devolvidos (Returned).

Também é possível ver os pedidos cancelados e arquivados. Cada linha representa um pedido e tem à mostra suas informações como número do pedido, nome do cliente, dias e horas de retirada e devolução, estado do pedido e preço final. Faz-se nessa página o monitoramento das requisições e equipamento, fluxo da casa de aluguel.

#	Customer	Status	Pickup	Return	Price	Payment status
#324	[Customer Name]	Returned	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#301	[Customer Name]	Returned	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#328	[Customer Name]	Returned	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#302	[Customer Name]	Returned	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#350	[Customer Name]	Returned	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#348	[Customer Name]	Picked up	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#352	[Customer Name]	Picked up	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#345	[Customer Name]	Picked up	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#351	[Customer Name]	Picked up	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due
#323	[Customer Name]	Reserved	[Pickup Time]	[Return Time]	[Price]	Payment due

Figura 7 - Orders - Booqable

Na “Order”, é onde se preenchem os dados do pedido, fazem-se as fichas que vão para as pranchetas e orçamentos para enviar aos clientes. Encontra-se na Figura 8 e facilita identificar os itens desejados, as suas quantidades, sua disponibilidade e quantos daquele produto ainda estão disponíveis, assim como preço e itens que estão inclusos naquele produto, estes últimos que podem ser alterados manualmente.

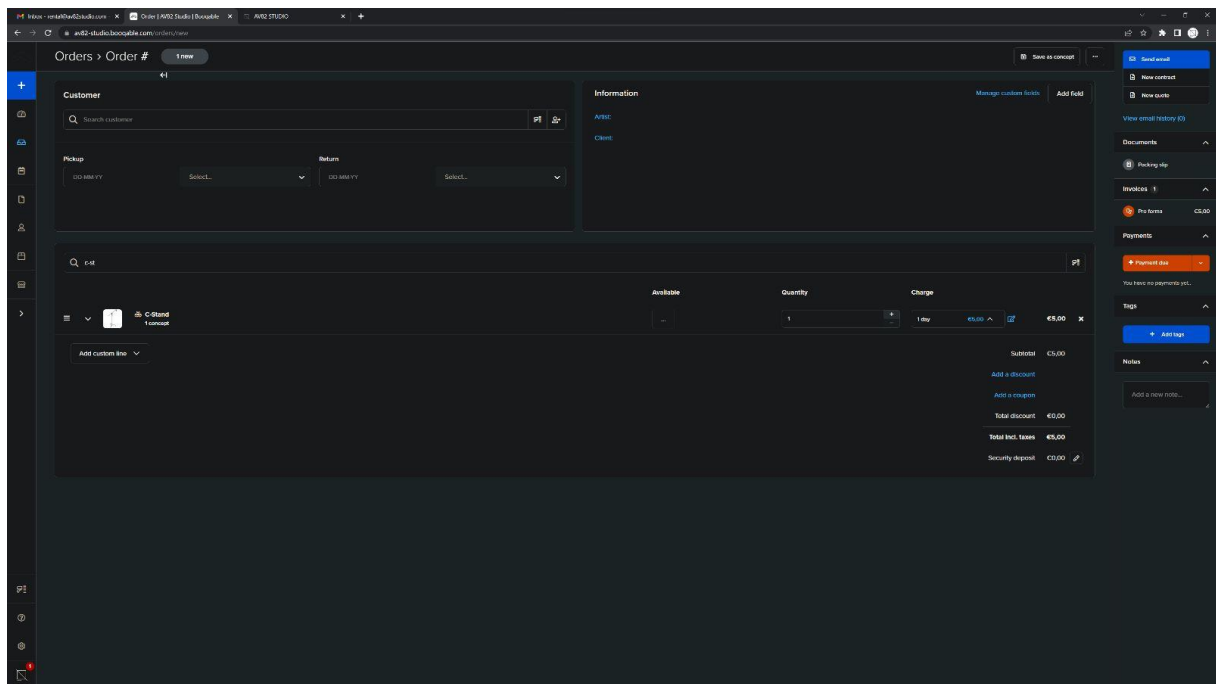


Figura 8 - Order - Booqable

Dentro do intervalo de tempo do estágio, houve mudanças no protocolo de aluguel e entregas, devido a acontecimentos, e por consequência houve uma atenção maior com pessoas que alugavam material e um cuidado maior com o equipamento e para quem eram entregues. A empresa conta com clientes de longa data, conhecidos da equipe ou por indicação, que não sofreram muitas alterações no processo de aluguel. Para pessoas novas que ainda não possuíam registro de aluguel, foi elaborado uma ficha para obter alguns dados do cliente e para o departamento conferir se era alguém com trabalho na área profissional, que na prática saberia utilizar e, principalmente, teria razão de alugar material de audiovisual.

Foi uma grande mudança dentro dos aluguéis. A ficha, como referido previamente, mais completa foi feita juntando os termos de responsabilidades e incluindo campos para dados de faturação, dados sobre a reserva e formulário digital do aluguel, com informações essenciais da pessoa que está a alugar. Isto acabou por complementar e fortificar a segurança e o sistema já em vigor.

As fichas postas nas pranchetas foram agrupadas com as respectivas folhas padrão de informação e na base das mesmas, dois campos idênticos para pedir o preenchimento com a assinatura do indivíduo quando coleta e quando retorna o

material, também com as respectivas datas que foram feitos esses movimentos de material.

Muito da terminologia e linguagem do sistema são em inglês e é algo que torna a ser mais uma parte da adaptação complementado com uma oportunidade para ter esse conhecimento e prática na língua inglesa. Isto é devido a um dos membros da equipe que tem como primeira língua a mesma. Auxilia também em caso de interações com clientes de outras nacionalidades. Todos parecem bem habituados, tendo familiaridade com programas de edição já nesta língua além do básico estudo pessoal.

O trabalho envolvente no aluguel de equipamento pode requisitar várias funções em um só trabalho. É em parte produção e logística, para organização e coordenar grandes listas de materiais em diferentes pedidos, conhecimento técnico, para saber sobre o equipamento, em que situações estes podem ser usados ou com quais outros funcionam, além de os básicos de câmera e luz para auxiliar projetos e clientes, para orientar ou fazer uma recomendação caso necessário, tanto para trabalhos exteriores quanto para trabalhos interiores e aluguéis do estúdio.

Muito da dinâmica que é preciso para um local de aluguel de material pôde ser observada. Em épocas de alta procura, quando muitos podem precisar do mesmo material, há uma ginástica de alternativas, datas e horários de entrega para ordenar entre clientes, junto do preciso cuidado e conhecimento do equipamento como um todo. É preciso saber comunicar com pessoas que pedem coisas que não funcionam juntas e entender o resultado que pretendem com aquilo, lidar com clientes que pedem grandes listas de última hora e esperam que tenha tudo disponível, além de clientes que não sabem manusear ou utilizar o material de forma correta a ponto de causar estragos. Isso ainda acompanhado de estruturar essas requisições com os trabalhos feitos pela empresa que também necessitam desse equipamento. É preciso saber alternativas e estas em relação a preços também. É a responsabilidade de organizar e tratar das necessidades dos clientes, da empresa e do equipamento, ao fazer orçamentos e chegar o mais perto do que o cliente precisa e dentro do que é possível realizar.

Com cada aluguel que era preciso o preparo para ser levantado, foi explicado e exemplificado como os mesmo funcionavam. Além desta chance de conhecer e ver de perto o equipamento que preenchia o *kit room*, houve vários momentos em que a ocasião permitiu a observação da preparação de diferentes *set ups* e *rigs*. Sempre foi demonstrado uma grande abertura para fazer questões por parte da equipe e sólido extenso conhecimento dentro dos assuntos em conjunto com experiência.

Os itens que mais são reservados variam de acordo com as necessidades dos trabalhos e dos clientes, porém é possível reparar no movimento maior de alguns departamentos. Há diferentes necessidades, mas muitos dos elementos que são requisitados com frequência são luzes, *C-Stands*, lentes de cinema e de fotografia. Seja para fotografia ou vídeo, para pequenos projetos ou grande, é possível ver elementos essenciais, sejam os transmissores e receptores, monitores, acessórios para periféricos e câmera (*rods*, *mount* para bateria, *base plate*, etc), até aos parafusos e ferramentas que formam parte crucial do uso do equipamento. Com as luzes contínuas, por exemplo, a considerar o objetivo visual que é pretendido, há vários fatores a serem considerados para escolha da luz contínua, seja potência, o orçamento disponibilizado, portabilidade, ser preciso *Daylight* ou *RGB*.

Uma forma para a agilização da adaptação e auxílio da memorização de todos os elementos presentes no armazém foi a reorganização total do mesmo. É feito de tempos em tempos e foi possível prestar ajuda na atividade. Para além de rever a disposição de todos os materiais, foi feita uma avaliação dos itens, quais eram menos e mais utilizados, para desenvolver uma gestão do espaço com objetivo de ter uma atribuição de local mais eficaz. Ainda, para otimizar o preparo de material, foram dado rótulos ao equipamento para fácil reconhecimento da equipe.

Poder observar e auxiliar muitas produções que aconteciam no estúdio foram tempos de aprendizagem e de admirar o trabalho e os esforços por trás. Seja em fotografia ou vídeo, foi possível ver como profissionais na área se movem e pensam, tudo em prol de um projeto.

Às vezes consegue-se perceber que pequenas orientações podem fazer toda a diferença e que dentro de uma certa ocasião faz todo o sentido. Ao estar em um set de filmagens, na grande maioria deles, há uma quantidade de objetos e máquinas que têm valores de compra elevados. Não só, mas estes tendem a se movimentar entre membros do departamento e pelo espaço, seja por ter diferentes planos, lentes, entre outros casos. Nessas situações, ao manusear esses itens, quando tiver a necessidade de passar para outro colega, há uma orientação para a segurança do material nessa passagem. A pessoa que está com o objeto primeiramente pergunta se o objeto está seguro com ela, perguntando “É sua?” ou “*Yours?*”. Já a pessoa ao ter o objeto convictamente em suas mãos comunica o estado do objeto falando “É minha” ou “*Mine*”. Estas pequenas frases passam uma informação importante de forma rápida e direta, evitando acidentes e assegurando uma troca com mais segurança.

Outro procedimento, que também foi lembrado durante este estágio, foi da abertura das caixas de material. Há sempre possibilidade de, ao alguém pegar em uma e não checar a condição em que a mesma foi deixada, pode causar incidentes e danos ao material que lá está. Portanto é aconselhável, além de sempre certificar o estado em que a caixa está, deixá-la completamente e visivelmente aberta se tiver que ficar dessa forma, senão sempre fechar por completo.

Em muitos momentos, os envolvidos no departamento de imagem foram muito acessíveis, incluindo em momentos de preparo para projetos. Com muitos trabalhos também fora da empresa, foi dado acesso para observar muitas montagens de *rigs*, com diferentes organizações e criações de sistemas para o melhor e mais eficaz funcionamento da câmera e seus periféricos. Uma parte que teve destaque para essa tarefa é a adaptabilidade e a habilidade de resolução de problemas, sendo preciso a criatividade junto do conhecimento e procura de elementos dentro do disponibilizado no armazém para construir o sistema dentro das condições pretendidas.

Ao longo de todo o período do estágio, foi visto uma habilidade sempre a se apresentar em diferentes ocasiões, fosse em dias de trabalhos rotineiros fosse em projetos. Foi visto de forma clara a importância e presença deste domínio em cenários variados. A resolução de problemas e adaptabilidade é essencial. Pode ser vista como

uma forma de criatividade, porque além de ser uma mais valia no ambiente profissional, o “saber o que têm” e “ter a criatividade de arranjar soluções com o que há” mostram uma inventividade para criar e inovar uma possível definição da mesma. Seja para conseguir o que o cliente necessita ou resolver em brainstorming algum problema que surgiu em uma produção, está presente ou sente-se a falta.

As épocas de fim de ano e início de ano são momentos em que pode haver bastantes trabalhos, até a época do Natal. Passado isso, e até alguns dias antes, até meio de janeiro, foi uma época de baixa procura, tanto de aluguéis quanto de trabalhos.

Por muito esforço que uma pessoa pode pôr em realizar algo, é normal sair com algumas anotações do que gostaria de fazer melhor. Mesmo ao saber o que é um estágio, pode-se ir com ideias preconcebidas do que é o trabalho, ou ter um emprego, e principalmente de como funciona. É comum ter a visão de que o trabalho é fazer o que é pedido e dentro da sua função, realizar tais pedidos somente. É uma experiência, que mesmo a ter um tutor e orientador, faz-se o seu próprio caminho. Não é algo completamente planejado e não é algo para marcar como feito no fim do dia, é como se define inicialmente uma experiência.

Uma experiência em si, pode ser definida, superficialmente, como “conhecimento adquirido por prática, estudos, observação”. Mesmo que possa ser feita de diferentes formas, é para ser uma vivência de experimentação. A parte da observação somente, pode ser vista como uma oportunidade enorme, mas é possível se esquecer um pouco do vivenciar.

Outra ideia do trabalho e emprego que pode vir do pré-conceito criado sobre o trabalho é a questão de cumprimento de horas. Fica a pergunta: é preciso manter firme e dispor o respeito dos horários marcados ou deve-se aproveitar ao máximo o momento e ficar para a prática.

3. Atividades variadas

No percurso do estágio, houve vários momentos de aprendizado e que passaram a ser a fundação para a nova percepção dos fatores apresentados e da realidade da

profissão. Em parte, foram feitos em desafios e em outros por meio de explicações ou no auxílio da atividade. Vários conhecimentos foram adquiridos e aqui, descrevem-se eles.

Nos primeiros dias, foram mostrados alguns dos materiais que precisavam ser conferidos, como luzes contínuas e *C-stands*. As luzes contínuas, por exemplo, tinham variações que as diferenciavam. Tinham valores diferentes, em alguns modelos, como 600, 300 e 120, para dizer alguns, e vinham acompanhados de uma letra, muitas vezes, que variava entre c, d e x. Os números são referentes à potência da luz. Já as letras indicam a funcionalidade da luz, tendo C a significar cor, ou seja, aquela luz será *RGB* (Red, Green and Blue), o D, que seria indicativo a *daylight*, a reproduzir algo como luz natural na temperatura de cor de 5600K, e por último o X, que engloba o que seria a luz bicolor, podendo variar entre 2700K e 6500K. Uma alternativa que também é bastante utilizada, seja por uma questão de orçamento ou um *look* específico pretendido, é o uso de filtros de gel, com uma variedade de opções coloridas, CTO (*Color Temperature Orange*) e CTB (*Color Temperature Blue*).

Um dos primeiros exercícios propostos foi o de, após aprender a função de cada parte da luz, onde se encaixavam e cuidados para ter em atenção ao montar, fazê-lo sem ajuda. Geralmente os equipamentos de luz são compostos por três ou quatro partes, a depender do tipo. São estas a luz, o balastro, acessórios, controlador, cabos para ligar cada parte da luz, entre eles o *mains cable*, o que conecta todo o conjunto à tomada, à fonte de energia. Em alguns casos, o balastro e controlador são juntos, em alguns modelos pode se apresentar separado, mas os dois mantêm-se essenciais para o funcionamento das luzes.

Outro exercício proposto no início foi o de aprender e realizar a forma rápida de montar um *C-Stand*, muito usado com materiais de iluminação, entre outros usos. E também a forma mais eficaz de organizá-los, que é mantê-los juntos sempre em referência à perna maior. Ao montá-lo com equipamento, é importante lembrar de pôr o objeto de peso direcionado na mesma direção que um dos pés, de preferência o mais estável, tendencialmente sendo o maior. Para *roller stands*, sua forma mais compacta para movimento, é possível alcançá-la com alguns passos e truques, podendo diferenciar por modelos. Além de fechá-lo e girar suas travas para fechar as extensões e abrir a mais

perto da base, em cada perna há uma pequena barra prateada que as prende e é preciso puxá-la em direção às rodas, junto com o movimento de empurrar a perna para cima. Ajuda se, ao pôr as pernas para fora ou dentro, puxar o poste central do *roller stand*.

Além de trabalhos no estúdio e preparação para projetos, no estágio foi tido um primeiro contato com *rigs*. Houve variadas oportunidades de ver como eram montados e o que compunham, dependendo das necessidades do projeto. Os itens mais comuns nesses rigs incluíam uma câmera com *baseplate*, *rods*, *follow focus*, lente, transmissor de sinal, *ring grip* e *gimbal* com periféricos, além dos já mencionados, como monitor, *Dtap splitter*, *mount* com *battery vmount*, podendo também ter *Mattebox*, filtros, suporte para lente caso seja pesada, alça ou punho para câmera (*top handle*) e *SSD(Solid State Drive) holder*.

Periféricos é o nome dado para o equipamento montado, por exemplo, em um *Ring grip*, para um *set up* de *rig*, excluindo a câmera no centro e o *gimbal*.

Um dos momentos de mais aprendizado foi em exercício proposto, mais a meio do intervalo de estágio, com já alguma confiança em alguns elementos e percepção de equipamentos. Juntaram-se alguns dos membros da equipe e aquele que geralmente é responsável por direção de fotografia fez o desafio, ao distribuir listas com materiais para fazer um *rig*. Porém nelas estavam presentes componentes e pequenas falhas em questão de montá-los, pretendendo conseguir localizá-los e resolvê-los. Foi dada uma chance para a estagiária participar da atividade, também dando espaço para redescobrir os locais onde se mantinha cada item, como os conectar e com que objetivo, sempre com auxílio à disposição. A lista era composta por *Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro*, *Ironglass Set*, *Teradek ACE 500 transmissor (tx)/receptor(rx)*, *IRND set*, *Titla Nucleus M*, *Dream FX Subtle*, *Black Pro Mist 1/8th*, tripé *Sachtler Aktiv8*, *1tb T5 SSD*, *Tilta Mini Mattebox* e baterias *NPF* extras para câmera.

Para este exercício foi preciso pensar, não só nos itens, mas também no que era necessário para fazer o sistema, para fazer o mesmo funcionar e ligar corretamente. Quer seja por itens, como uma placa base com parte para os *rods*, ou uma placa para pôr a

bateria, ou um adaptador junto da *mattebox* para poder pôr uma lente, essas ferramentas e utensílios fazem toda a diferença para a montagem.

Por exemplo, um cabo que se mostrou presente e cujo cuidado no seu uso se mostrou importante é o cabo *Dtap*. Ele é usado para conectar luzes, câmeras, monitores, *follow focus* e muito mais a uma bateria *V-Mount*, entre outras muitas funções. Deve-se ter muito cuidado ao colocá-lo, uma vez que pode desligar tudo que estiver conectado a ele. Por isso é recomendado sempre conectar a bateria, ou seja, o que dá energia, por último, com todos os cabos verificados primeiro e fazer tudo antes de ligar a bateria. Também deve-se estar atento com o lado reto e redondo do encaixe do cabo e da entrada onde vai ser conectado. Deve haver o mesmo cuidado ao utilizar um *D-Tap Splitter*, sendo que o mesmo tem a função de ligar vários cabos, conectado geralmente a periféricos, à fonte de energia. Alguns cabos *D-Tap* podem ter um indicador *anti plugging*, que é um microprocessador que automaticamente identifica se o cabo foi posto da forma correta ou não, indicando com uma luz verde ou vermelha respectivamente. No caso de a luz estar vermelha, o desligamento automático é acionado.

Ao desligar um rig, desliga-se primeiro a câmera e só depois todos os periféricos. Um exemplo de atenção com cabos e baterias é que para a *Blackmagic* é preciso o cabo com os conectores *Lemo* para *DC(Direct current)* para ligar uma bateria *CineReady*, por exemplo, à câmera. Portanto é importante conhecer os cabos e materiais e como funcionam com as baterias disponíveis, porque é possível cometer o erro de ter tudo, e por não conhecer bem o cabo, fica-se sem poder ligar como planeado. Para trabalhos em cinema e projetos, para ter uma melhor noção do quanto de bateria se tem e quanto tempo ainda dura, a projeção da bateria indicada na câmera pode ser mais informativa sendo mostrada em Volts do que em porcentagem, como se tem geralmente como padrão em eletrônicos. Usa-se como fonte de energia as chamadas baterias de encaixe *V-Mount*, encaixe de contato esse que tem seu formato em V e conecta em um movimento vertical, diferente do chamado *Gold Mount*, que conecta-se da esquerda para a direita e tem seu encaixe sendo três círculos dourados. Estes *mounts* estão relacionados a baterias, que podem ser encaixadas ao equipamento, diferentes dos usados em câmeras para o encaixe de objetivas.

Outros fatores de destaque foram as ferramentas usadas e aprender a diferença entre *PL Mount* e *EF Mount*. Há várias ferramentas que ajudam muito no armazém e em produções com os materiais. Uma é a *Smallrig tool set*, que contém um conjunto de ferramentas dobráveis com chaves de fenda e outras chaves. Muito utilizada principalmente para desaparafusar a câmera de bolachas. Outra é da marca Leatherman, que tem como objetivo desenvolver produtos multifuncionais, assim criando uma multiferramenta baseada em alicate. Esta é mais destinada a várias situações e por sua variedade de ferramentas em um, proporciona um trunfo para problemas esperados e não esperados. As ferramentas podem ser muito úteis dentro de um set de filmagem e no dia a dia convivendo com material e aluguel de material.

Há vários tipos de encaixe entre câmera e objetivas intercambiáveis. Há, por exemplo, os conhecidos por *PL Mount* e *EF Mount*. O *PL Mount*, também chamado de *positive lock*, é um encaixe tipo rosca, para sentido horário, com um sistema de tranca de quatro pontos de fricção. Já o *EF Mount*, ou *negative lock*, referido também como *electro-focus*, tem um encaixe estilo baioneta, para sentido anti-horário. Opiniões diferem entre qual é melhor, sendo melhor ou pior para o alinhamento, mais firme ou mais precisa. Há também o *ARRI PL Mount*, diferente da comentada acima, criado pela empresa ARRI na década de 80. Esse *PL Mount* tem a diferença de ter escolha entre 4 posições diferentes.

Ao invés de uma única posição fixa de encaixe, a montagem PL permite a escolha entre 4 posições diferentes, permitindo por exemplo o uso da escala de metros ou pés - para lentes que possuem as duas escalas em locais diferentes do anel. Um anel suplementar de fricção ajuda a aumentar a rigidez da fixação. Aplicações com mídias de maior resolução, tanto em cinema quanto em vídeo, são sensíveis a mínimos desajustes de posicionamento da objetiva, o que a montagem PL ajuda bastante a evitar. Após seu lançamento pela Arri, diversos outros fabricantes adotaram esse mecanismo e ultimamente também alguns fabricantes de câmeras de vídeo destinadas ao segmento profissional. (Baptista).¹¹

Porém o *ARRI PL Mount* não permite usar junto o *Kippertie Revolve*, combinação de encaixe com filtros *NDs* e adaptador inteligente para *PL*.

¹¹ Disponível em [www: http://www.fazendovideo.com.br/infotec/pl-mount.html](http://www.fazendovideo.com.br/infotec/pl-mount.html).

Em situações mais à frente, onde foi utilizado um *rig* de *Blackmagic*, muito devido à observação, instruções anteriores e à experiência relatada acima com seus ensinamentos, foi possível para a mestranda desmontá-lo sozinha com confiança e guardar as peças de forma correta.

Um *gimbal* é um acessório utilizado com o objetivo de estabilizar a imagem das câmeras acopladas nele. Seu uso foi observado para projetos e testes. Um passo muito importante indicado foi sobre a calibração. A calibração de um gimbal é essencial para o bom uso do material. É um material sensível e ao transportar é preciso muito cuidado e é aconselhável realizar uma calibração após a transportação, principalmente se ele for transportado já montado.

Outro exercício proposto foi a limpeza das lentes de cinema do *kit room*. Houve um primeiro momento de orientação e os passos para tal. O estúdio conta com algumas caixas com diferentes lentes e de marcas variadas, mas isso não altera os passos para a limpeza das mesmas. Os próximos passos apresentados são feitos em ambas as partes do extremo da lente.

Primeiro é preciso um “bufa-bufa”, apresentado na Figura 9, e bufar ar para toda a lente. Isso enquanto a segura num ângulo de 90 graus, referente à lente na vertical. Depois passa-se um pincel pela circunferência para tirar as poeiras que podem lá estar. Bufa-se novamente, para depois passar um pano de microfibra, mais comum geralmente para a limpeza de óculos e telas. Usa-se o “bufa-bufa” mais uma vez e guarda-se a lente de volta na caixa. Junto com outro membro da equipe, foi feita a limpeza de todas as lentes.



Figura 9 - Bufa-bufa

Este é um processo de grande importância para além da vistoria do estado em que se encontram as lentes, é para mantê-las nas melhores condições e sempre preparadas para uso. Evita-se, em momentos corridos de trabalho, acidentes com manchas e poeiras, em casos não tão perceptíveis no momento, mas com clara nitidez no trabalho final.

Juntamente com a experiência de *set up* para *e-commerce*, muito dos aluguéis do espaço de estúdio eram complementados com a montagem do set up de iluminação e câmara contratada. Foi então possível ter essa vivência e contato com o material, junto da observação da colocação de cada item. Numa das vezes em que foi possível auxiliar, o cliente ia utilizar a parte branca e foi preciso três *flashes*, dois com *softbox* quadradas da marca Godox e uma com *softbox* octagonal. Foi também posta uma *frame* 6x6 com difusor em frente da luz com a *softbox* octagonal em dois *roller stands*. Montou-se o *set up* com o cabo *tether* e extensão, um tripé *Vanguard*, uma *tether block plate* e a câmara em si, da marca Canon. O sistema todo estava conectado ao computador, que é disponibilizado no estúdio, com o programa Capture One. Foi um trabalho de fotografia para uma marca de roupa infantil. Com o cliente, foi também testado com as crianças contratadas para modelar nas fotos, para corrigir altura dos flashes e câmara.

Um processo que faz diferença para um bom funcionamento de uma objetiva é o chamado *Shimming*. Com as opções de variações do encaixe entre a lente e câmara, ou até o uso da mesma lente em diferentes câmeras, mesmo estas a ser de modelos iguais, *Shimming* é um procedimento para o uso mais eficaz e preciso da lente, além de ter corretamente o seu uso máximo. Alguns dos casos em que seria útil utilizar esse procedimento é caso a lente esteja com a escala do foco desajustada e incorreta, ou sem conseguir focar na paragem infinito, por exemplo (Steiner, 2021).

“Cinema lenses are an entirely different world with various mounts and customizations.(...) The explosion of more affordable cinema lenses means that this glass is making its way into more users hands. It also means there might be a bit more variance between the lens and the camera mount that makes shimming the lens an important step.(...) Shims allow you to correct any back focus distance to exactly what you need it to be. You will also find there is no one answer on how much you need to correct. The distance can also change if you use the lenses on more than one camera body – even if they are the same exact model.

You will need to verify using specialized tools or just a lot of practice and double checking.”(Steiner, 2021)¹².

Para tal, são necessários os chamados *shims*, finos círculos com aparência metálica de diferentes tamanhos e grossuras como 0.3, 0.5 e 0.15. No caso observado, foi posto uma câmera em um tripé em frente a uma parede. Depois foi medido três metros entre a parede e onde seria o sensor da câmera, sendo possível ter essa informação através de um símbolo existente no corpo ou cérebro da câmera. Esse símbolo é composto por um círculo com um traço que o atravessa por completo. A ação de medir os três metros tinha o objetivo de estabelecer uma referência ao usar como ponto de partida a distância focal três metros. Este processo é usado para que a roldana que muda a distância focal fique com o máximo de precisão possível. Usam-se os *shims* para adicioná-los à parte de trás da lente, testando e adaptando à medida que o foco fique mais preciso.

Com o tempo, ao ganhar confiança e prática, uma função que agregou valor ao contato e ao conhecimento foi o teste e checagem do equipamento devolvido após um aluguel, principalmente os de iluminação. Ao ser entregue pelo cliente, é revisado todos os itens que compõem aquele material e acessórios que o acompanham. Após essa vistoria, é testado pelo funcionário do departamento de aluguéis, com os procedimentos de conectar a fonte de energia, por tomada e baterias, e de avaliar as condições dos sistemas de controle no controlador e, claro, o bom funcionamento e montagem do mesmo.

Em um momento a meio do estágio, foi feito um exercício para ativar a memória e rever instruções dadas no início do estágio. Este tinha como proposta o desafio de lembrar, sem auxílio visual ou outro, os artigos que consistiam nas caixas de diferentes equipamentos de luz, sendo eles *Aputure LS 600d*, *Aputure LS 300d* e *Aputure LS 60x*. Havia pequenas variações entre eles, mas foi um teste para a memória e uma quebra ao automatismo desenvolvido. Ainda que sempre estivesse disponível o voltar a questões

¹² Disponível em [www: https://www.4kshooters.net/2021/12/31/how-and-why-to-shim-your-cine-lenses/](https://www.4kshooters.net/2021/12/31/how-and-why-to-shim-your-cine-lenses/).

abordadas anteriormente, para serem explicadas outra vez, este foi um exercício bem proveitoso para perceber o progresso e rever concretamente aqueles conceitos.

Foi também uma vivência obtida no estágio os testes de soluções para trabalhos. Exemplo disso foi o acessório desenvolvido para ter um *camera mount* com o objetivo de atingir o efeito de visão de terceira pessoa, utilizado para sentir o movimento e ação da personagem que a veste ao mesmo tempo que vemos suas reações, devido à proximidade da câmera a sua face. Este *mount* foi criado com artigos que já existiam no armazém e inicialmente era formado por uma tábua de madeira, com tamanho aproximado de vinte e cinco centímetros (25 cm) por vinte centímetros (20 cm), com um pino em um lado e uma pequena camada de espuma no outro. Para montar na pessoa, era utilizada uma faixa estilo cinta de suporte. Para obter o efeito referido antes, foi montado um braço de um ceferino no pino da tábua, sendo a câmera posta num *rig* na outra ponta do braço. Foi feito um *brainstorm* e testado pôr um braço mágico no meio do braço do ceferino, para um melhor e confortável apoio da pessoa com ele, também tirando um pouco do peso às costas. Uma das sugestões feitas foi a adição de mais uma camada de espuma para a madeira. O objetivo dessa sessão de testes foi para achar a forma mais confortável e de maior suporte para o artista que ia utilizá-lo, para chegar então ao resultado pretendido.

Em alguns casos, os clientes que queriam alugar o espaço do estúdio enviavam perguntas ou pediam sugestões de material para seus trabalhos. Para um cliente que pede sugestões com base em imagens de referência do que se quer alcançar, pode-se fazer testes de recriação, se essas forem muitas específicas.

Um caso como este ocorreu durante o período de estágio, e foram feitos os tais testes de recriação referentes ao que a cliente tinha enviado. Grande parte das imagens eram coloridas e com mais de um tom apresentados nas modelos. Foi focado em uma das fotos para a recriação, sendo essa preenchida com a cor azul, tanto no espaço quanto na face da modelo, e com um foco de luz alaranjado, por trás da modelo, fazendo uma espécie de contorno.

Para experimentar num primeiro momento, foi utilizada a parte branca do estúdio e usado um *Aputure Nova P300c* para fazer o preenchimento do fundo e os toques do rosto da modelo. Com um *Aputure LS 60D* foi feito o contorno da modelo. Com uma *Canon 5D* e uma lente 24-105mm, foram feitos os testes.

Outra atividade em que se fez o auxílio foi catalogar os números de série dos equipamentos, tarefa essa importante para seguros e trocas de materiais. Ao participar de uma grande produção, não é em todos os casos que o equipamento todo é fornecido por apenas uma casa de aluguel ou pessoa, também podendo nem sempre ser bem identificado. Em casos como este e, também, em caso de seguro para o equipamento, já que se lida com itens de grandes valores, é de grande ajuda e necessidade ter esse registro. Para tal, geralmente, as informações essenciais são: Número de série, nome da marca, modelo do item, identificação, se houver, e valor de mercado do item, ou por quanto foi comprado. Tais informações também têm farta relevância em acontecimentos de furto ou roubo, uma vez que na casualidade de encontrarem os objetos furtados, é uma forma de comprovar que é propriedade sua.

Ao reter mais responsabilidade em parte do departamento e com os conhecimentos e prática acumulados dos últimos meses, a mestranda ficou responsável de tratar de alguns alúgueis, já auxiliando por algum tempo na organização de reservas, levantamentos e retornos de aluguéis.

4. Projetos desenvolvidos

4.1. Rita Rocha e Bárbara Tinoco – A Miúda do 319

Uma produção do estúdio foi a do videoclipe da canção “A Miúda do 319”, *single* da artista Rita Rocha em parceria com a artista Bárbara Tinoco. O videoclipe, como a música, traz uma sensação de leveza e mostra o espaço, além das artistas a interagir com o ambiente e entre elas.

Para essa produção, foram acompanhado os testes, ensaios e dia de gravação. Para os testes, foi utilizado o espaço do estúdio da AV82. Foi feita a demarcação do espaço em referência à planta do local de filmagem, usando fita cola para reproduzi-lo,

feita no chão do estúdio uma réplica de como era o espaço das gravações. Para este trabalho, o objetivo era fazer um *single shot*, ou seja, uma gravação contínua, usando uma *Jib*, com transmissores para que a câmera seguisse os movimentos feitos pelo operador de câmera enquanto a câmera estava em movimento na *Jib* (Figura 10), esta sendo controlada por um segundo operador. Com a marcação, podiam ver como poderia ser o *set up* do equipamento e ter alguma noção de como teria de ser a montagem e o movimento para o *shot* pretendido. Além disso, também foi uma mais-valia para os operadores testarem e familiarizarem-se. Ainda estavam ajustando e avaliando melhores soluções para o apoio estável e seguro da *Jib*.

A jib is a special kind of crane at the end of which you attach a camera; there's a counterweight at the other end for balance. It's used to capture a variety of shots, such as overhead or long sweeping moves, and can film a complete 360 degree shot. Jibs are lightweight alternatives to the cranes that are used for filming similar shots on large-budget films and TV dramas, so can be rigged in a shorter amount of time and used in smaller or more challenging locations. website ScreenSkills ¹³



Figura 10 - *JIB* em set

Mais ao fim do dia foi feita a separação do material para ser carregado para a carrinha e levado para a localização do trabalho no dia seguinte. O material foi listado e organizado em um documento para uma eficaz arrumação.

¹³ Disponível em [www: https://www.screenskills.com/job-profiles/browse/unscripted-tv/technical/jib-operator/](https://www.screenskills.com/job-profiles/browse/unscripted-tv/technical/jib-operator/).

No primeiro dia de ensaios no local de filmagem, o departamento de arte e a produção estavam no local, fazendo a deslocação de móveis que pertenciam à casa e preparando o espaço com o décor planeado. Foi tomado muito cuidado com os objetos, ao deslocá-los, uma vez que a casa era emprestada. Nas janelas e porta da sala foi preciso pôr uma película de vidro fosco para bloquear a vista da janela que dava para uma espécie de varanda, além de para suavizar a luz que entrava no espaço e aproveitar para fazer o efeito de sombras e divisão com o mundo de fora, ao mesmo tempo que escondia as artistas e equipamento de luz posto na varanda. Pode-se ver o efeito no início do videoclipe, apresentado na Figura 11.



Figura 11 - Print videoclipe A Miúda do 319 – Rita Rocha

As janelas e porta todas envidraçadas ocupavam uma parede inteira do espaço e foi preciso fazer isto com alguma destreza para, na parte da tarde começar os ensaios. Também foi trabalho do departamento de arte preparar o que seria a decoração da estante em destaque no vídeo, além de procurar e corrigir todos possíveis objetos que poderiam ter o reflexo do espaço. Os vidros nos porta-retratos, por exemplo, tiveram de ser removidos e os troféus foram pintados ou levaram um spray antirreflexos, também a ter em consideração outros quadros e pequenos itens como relógios, para ficarem de forma a não criar qualquer tipo de reflexo. O resto da equipe chegou ao local e logo foi o processo de descarregar todo o material e o posicionamento de tudo para logo começarem os ensaios.

Para o videoclipe, alguns elementos de iluminação foram essenciais para conseguir o produto final. Foram utilizados um *Rosco Cinebounce* e uma *Aputure LS 600d Pro* na parte da varanda, para fazer a iluminação uniforme a ser transmitida pelas janelas e porta. Para o espaço, foram usadas lâmpadas *Aputure Accent B7c* nos candeeiros já presentes na casa e outros postos como decoração, pertencentes à casa, com uma luz de apoio *Aputure 600d Pro* com filtro gel *CTO* e difusor à frente dentro da cozinha, que dava à sala onde estava sendo gravado. Foi utilizado um pano preto para bloquear a luz vindo de uma das janelas da sala. Esta prática é descrita por Landau (2014, p. 8), “We can use black cloth and black “flags” to absorb unwanted light and to cut the bounce, as mentioned earlier.”.

Foram utilizados dois monitores grandes para montar uma pequena central de visionamento para o diretor, produção e os responsáveis pelo foco e zoom. Os outros membros do departamento de imagem tiveram dois monitores menores para poderem acompanhar e, como dito anteriormente, para a movimentação da câmera. Toda a equipe, principalmente os respectivos chefes de departamentos, tinham rádios e aparelhos para comunicação geral.

Com tudo montado, começaram os ensaios com a artista Rita Rocha e com a diretora de movimento. Houve passagens com as duas e ,enquanto isso, o pessoal do departamento de imagem treinava o caminho acompanhando o ensaio de movimento e com as orientações do realizador. O restante da tarde foi reservado para ensaios e teste para os departamentos, além da coordenação de movimentos entre as artistas e o departamento de imagem, em questão a *timing*, ritmo, pontos de focagem e outras indicações.

O dia seguinte foi para os ensaios finais e para gravação do videoclipe em si. A parte da manhã foi separada para ensaios com as duas cantoras envolvidas, orientadas pela diretora de movimento e o realizador, o departamento de imagem junto. Houve uma participação também em algumas fotografias de *behind the scenes*, função ativa nesse dia e realizada por um membro da equipe. Prestes a começar oficialmente a gravar os *takes*, foi proposto um auxílio ao departamento de arte na troca de *props* nas filmagens. Esta atividade envolvia substituir elementos como fotografias e decorações, da estante

em destaque, num período de tempo de 8 segundos, intervalo entre a câmera ir e voltar ao plano. Tinha como intuito dar a ideia de mudança de ambientação, tendo mudanças sutis, retratando a casa de cada uma das artistas¹⁴. Foram feitas várias tentativas, com alguns erros e reorganizações no caminho, porém, depois de um tempo, a atividade fluiu de forma tranquila e foi concluída com êxito.

Ao final do dia, com os *takes* conseguidos e a equipe satisfeita, foi feito o processo de arrumação do equipamento e carregamento para voltar ao estúdio. A arrumação dos elementos originais da casa ao lugar e elementos de decoração foi realizada, com a produção e departamento de arte, grande parte envolvendo colocar móveis e decoração em seus lugares originais e voltar a pôr os vidros nos respectivos quadros, por exemplo.

A manhã do dia a seguir foi preenchida pela arrumação e organização do equipamento usado no projeto, de volta ao armazém.

4.2. Cirurgias plásticas

Outro projeto diferente que foi possível auxiliar no período do estágio teve seu foco em cirurgias plásticas. O objetivo desse trabalho foi elaborar vídeo e fotografia dos pacientes do cliente, que era cirurgião plástico, como uma forma de mostra do seu trabalho. A aparência final desejada era o uso de luzes suaves, mas que ao mesmo tempo acentuasse as formas do corpo.

Um tempo antes da realização do projeto foram feitos a preparação e os testes, a fim de montar o equipamento e avaliar a sua colocação, além da organização do espaço para as duas funções. Foram criados dois *set ups*, o espaço foi separado em dois setores um ao lado do outro, que fossem para captação conjunta, a ter um de fotografia, com os flashes, e outro para vídeo, com as luzes contínuas. Para a parte de vídeo foram utilizadas quatro luzes *600d* da marca Aputure com *softbox* em cada uma. Foram feitos testes de imagem com manequins para os dois setores, também para mostrar ao cliente e ao chefe da empresa algumas imagens de exemplificação.

¹⁴ Anexo D. Fotos e Vídeo da troca de elementos de decoração.

Mais à frente, já com os exemplos aprovados, foi realizado o trabalho de fato, com as pessoas, pacientes do cliente. Foi um trabalho que envolveu o desafio da captação de corpos tanto em fotografia quanto em vídeo, de forma quase simultânea. Devido a natureza do trabalho, tratando-se de pessoas reais e corpos reais, foi um trabalho tratado com delicadeza, profissionalismo e respeito.

4.3. Carolina Deslandes – Conta-me

A AV82 STUDIO auxilia e está envolvida em muitos projetos de videoclipes para artistas portugueses de grande nome. Dentro do período do estágio, foi possível observar alguns desses projetos e auxiliar em algumas partes. Um desses exemplos foi para o videoclipe de Carolina Deslandes para sua canção “Conta-me”, parte do seu novo álbum lançado em março de 2023 intitulado “CAOS”.

O vídeo conta com duas ambientações, uma branca e outra preta, sendo a conexão entre esses "mundos" uma banheira branca, um líquido similar a sangue e a própria artista. A artista contracena com Alexandre Almeida Pinho, ator que já havia participado de projetos anteriores com Deslandes. O ator tem uma presença maior na ambientação branca, só aparecendo na outra como reflexo.

Foi utilizado o espaço do estúdio, utilizando ambas as partes, preta e branca. Foi montado primeiro a parte escura, composta de um plástico escuro forrando o chão, as cortinas pretas fechadas, *kit* de *Cineroids Flex* montados acima do local onde estaria a artista, com três placas de esferovite brancas a fazer uma passagem para os trilhos da câmera, utilizados para alguns enquadramentos, e mais ao lado uma estação com monitor para a primeira assistente fazer o foco e o diretor de fotografia mais a equipe

visualizar a shot. O local de atuação da artista foi a banheira, preenchida com o líquido(Figura 12), providenciado pelo departamento de arte.

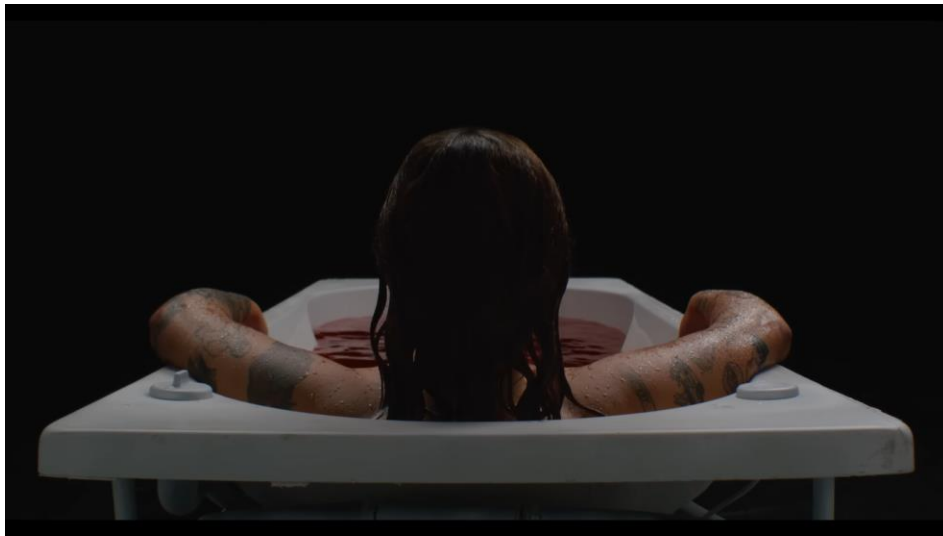


Figura 12 – Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes

Já na parte branca do espaço, foi preciso forrar o chão com plásticos devido ao uso do líquido naquela parte do vídeo e manutenção do mesmo. Para o visual conseguido (Figura 13), foram utilizados para luz, os *Aputure Nova P300C* para as laterais, enquanto para a frente foi utilizado um *polyboarde* direcionado a ele, uma luz com modificador de luz *F10 Fresnel Lens*, a ter a iluminação de forma uniforme. Para conseguir alguns dos enquadramentos, foram utilizados com a câmera os trilhos e tripé com bastante altura, exemplificados nas Figuras 14 e 15, respectivamente.



Figura 13 - Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes



Figura 15 - Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes



Figura 14 - Print videoclipe Conta-me - Carolina Deslandes

4.4. Edição Marca J. A. Beira - orientação

Além de fazer a captura de campanhas de publicidade, como parte do seu portfólio, a empresa também faz o trabalho de pós-produção, mais nomeadamente a edição dos vídeos e fotos. Um dos trabalhos feitos foi para a marca J. A. Beira. Foi possível, com o tutor, ver e ter uma orientação e aula por dentro do processo de edição de vídeo para projetos do género. Demonstrou as diferenças do que seria uma edição mais artística, ou criativa, e uma edição mais técnica, e suas respectivas dificuldades. Pontos de destaque que foram apresentados com importância no processo foram o *workflow* e organização essencial.

A edição de exemplo foi realizada no programa *Adobe Premiere Pro*, com exceção da cor, que era feita no programa *DaVinci Resolve*. Em um primeiro momento, são feitas a análise e a seleção dos cliques de vídeo capturados em uma sequência e pasta chamada “Scratchline”. Todos os elementos desse primeiro momento são incluídos em uma pasta “Sequence”. Os trechos mais interessantes são separados na *timeline* da “Scratchline”. Como é filmado em S-Log, forma que capta mais informação da imagem que a captura padrão, fazem-se os chamados *proxies*, explicado de forma eficaz pelo website StudioBinder¹⁵:

“Um vídeo proxy é um ficheiro duplicado e transcodificado da filmagem de origem de um projecto que é mais pequeno em termos de tamanho de dados e de resolução do que o ficheiro de vídeo original. Os proxies de vídeo são utilizados para substituir ficheiros de filmagem em bruto durante a pós-produção, para uma edição e renderização de vídeo mais eficiente e rápida.” (DeGuzman, 2022).

Portanto, com estes vídeos em formato mais leve, é possível editar sem tantas travas do sistema e dos vídeos, mas ainda com uma qualidade suficiente para uma boa edição e visualização do conteúdo. Estes são salvos em conjunto e ao lado dos vídeos originais, para uma fácil localização e organização eficaz.

Uma vez separados, usam-se como referências os trechos dos vídeos seleccionados para formular o que iria para a pasta “Finals”, na sequência “RC1”, ou “Rough Cut 1”. Como para este exemplo específico não havia um guião dado pelo cliente, era responsabilidade do editor criar uma narrativa forte e cativante para o público, enquanto mostrava de forma cinematográfica o produto, ou seja, rolhas e os respectivos produtos relacionados, como por exemplo, bebidas (Figura 16).

¹⁵ Disponível em [www: https://www.studiobinder.com/blog/what-is-proxy-video-editing/](https://www.studiobinder.com/blog/what-is-proxy-video-editing/).



Figura 16 - Print vídeo publicitário J. A. Beira

Para música e efeitos sonoros, usavam-se o site e a plataforma paga Artlist, utilizada por muitos criadores de conteúdo pelo seu vasto catálogo. Avaliam-se as opções, sendo possível ver por temas e géneros de música, para testar no projeto. Ao editar e criar a narrativa, são usadas algumas ferramentas para dinamizar o vídeo. Exemplos destas são as ferramentas “Keyframe” e “Speed” do *Premiere*. Com eles, é possível criar momentos mais fluídos no vídeo, além de fazer o espectador se imergir mais no conteúdo. Outro também utilizado é o efeito “Warp Stabilizer”, ou estabilizador, para ter as imagens e pequenos movimentos da câmara mais estáveis e uniformes. Mas com este é preciso aninhar as sequências quando são utilizadas as ferramentas “Keyframe” e “Speed”, para poder usufruir do efeito estabilizador e manter os pontos feitos com as outras ferramentas.

Para editar vídeos com guião e de forma rápida, o processo se mantém, com exceção das escolhas criativas. É preciso uma organização forte, principalmente em casos quando o vídeo é extenso e ou com uma variedade grande de assuntos tratados. Em um dos exemplos mostrados, foram separados por cores os diferentes assuntos e pontos do vídeo, para que, em caso de uma correção, por exemplo, fique mais fácil para o editor se localizar no vídeo e na secção onde está o erro. Outra forma de organização para este tipo de vídeo é a separação de ângulos usados, para evitar repetição e ter uma melhor dinâmica. Uma dica dada foi a de pedir ajuda e opinião de colegas, uma vez que

pode-se travar ou depois de muito tempo dentro do projeto, uma visão de fora pode auxiliar uma resolução ou melhoramento do produto.

É um processo que dá gosto em ver como que, com pouco, o vídeo¹⁶ e a magnitude do mesmo mudam. Seja com um som baixo de chuva ou com uma luz a passar num objeto, conseguem dar a ideia de uma história. Visualmente é uma viagem ver a imagem *raw* e como ela vai se transformando até o final. Como dito pelo tutor, pequenos cortes ou ajustes na velocidade em partes do vídeo podem e fazem toda a diferença para o resultado final. Transformam o ritmo e como o espectador interpreta e reage ao conteúdo. Pode-se ver um programa já visto e trabalhado antes, porém com um fluxo completamente diferente e de forma não pensada antes, junto de uma qualidade de imagem superior ao experienciado previamente.

5. Considerações finais sobre o estágio (a experiência do estágio)

O estágio, além de ser experiência para abranger a vivência no mercado profissional, abrange também os conhecimentos novos e já antes explorados. Dá espaço para a reflexão do estudante para as áreas de interesse e os interesses na área. É um espaço importante para perceber se há gosto e a preferência da área, pois dá uma perspectiva diferente daquilo que às vezes pode ser esperado. Não é um período para aprender e compreender tudo dentro deste mercado, mas há, sem dúvida, uma expansão de conhecimento e prática, além do despertar de querer conhecer e explorar.

É normal, em situações como essas, querer ter agido em alguns casos de forma diferente, porém o importante é ser uma referência para o futuro, utilizar como um *feedback* próprio, parte do retorno da experiência que se teve e como fazer melhor seguindo em frente. Engloba-se a vivência do estágio, junto do aprendizado a vir da observação e convívio com os profissionais e com o equipamento. Há sempre a presença do que se traz da perspectiva e da história de vida de cada um, e há também momentos que se vivem e que se adicionam à história de vida de forma positiva, quando representam uma experiência estimulante, como foi o caso desta.

¹⁶ Disponível em [www: https://av82studio.com/film/ja-beira-premium-series/](https://av82studio.com/film/ja-beira-premium-series/).

Foi um período para adquirir o saber ao máximo, ter uma revisão da importância do conhecer técnicas e de ver na prática esse saber, que faz muita diferença no dia a dia. Há também um florescer de animação para novos projetos próprios, para acumular com lembranças do que iniciou o interesse e o que ainda o mantém vivo, acompanhado da possibilidade de conhecer pessoas com diferentes perspectivas e que estão presentes na área.

CONCLUSÃO

Nesta investigação, acompanhada de uma vivência prática, foi possível reter mais fortemente conceitos já vistos anteriormente ao longo do percurso acadêmico, mas também acrescentar novas visões e conhecimentos em relação ao mercado de trabalho audiovisual, junto da parte técnica e aplicação da mesma. Pode-se dizer que houve um acréscimo de fundamentos, após a experiência em comparação ao início da mesma, sendo este um dos principais objetivos.

Houve um olhar para a real rotina e fluxo de trabalho ao trabalhar com audiovisual, podendo ter a oportunidade de fazer uma reflexão sobre a área. Existem diversas funções, possíveis de desempenhar no audiovisual, para todas elas são necessárias habilidades básicas gerais e dependendo do contexto, estas podem variar na sua aplicação. Cria-se uma ideia de com o que se trabalha em certos papéis, mas esta representação passa por uma verificação e, às vezes, desconstrução. É um bom exercício para se ter e faz com que se lembre o motivo de querer trabalhar com aquilo, também descobrindo novas possibilidades e interesses.

O conhecimento é enriquecedor para a mente e jornada humana. Com este trabalho, há um reter de habilidades cruciais e curiosidades que não seriam apresentadas a uma pessoa em outro contexto ou circunstâncias. Estas incorporam não só na performance e saber profissional, mas também na evolução pessoal. Incentiva a continuar a estudar, fazer melhor e crescer. É um pacote de aprendizado com um desafio e saída da zona de conforto, que elevam a experiência uma vez que a percorre.

Foi também uma grande oportunidade para investigar, seja a luz no cinema e sobre ela em si. É um elemento tão presente e influenciador, mas facilmente ignorado pelo acostumar de sua presença. Em momentos chaves, seja a beleza do pôr do sol ou quando falta energia, a luz é relembrada como um grande fator. Na vida e no cinema, tem sua função e mostra-se essencial em inúmeros sentidos.

Cinema e a criação de conteúdo audiovisual é uma clara parceria entre componentes, a ter o exemplo da câmera com a luz. Por isso é importante saber um pouco de cada um, para entender o todo, para se especializar então no setor de interesse.

Filme e vídeo são compostos por várias partes, com diversas ferramentas, tendo estas a disposição para todos com interesse em criar, dispostos a aprender e desenvolver o conhecimento. Com a técnica, é possível utilizar a resolução de problemas e criatividade para chegar a um resultado de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABLAN, Dan - **Digital cinematography & directing**. Indianapolis: New Riders, 2002. ISBN 978-0735712584.

ALTON, John - **Painting with light**. Los Angeles: University of California Press, 2013. ISBN 978-0-520-08949-5.

ARNHEIM, Rudolf - **Art and visual perception: A psychology of the creative eye**. 2nd ed. Los Angeles: University of California Press, 1974. ISBN: 0-520-24383-R.

AV82 [Em linha]. Porto. [Consult. 10 de abr. 2023]. Disponível em [www: https://www.instagram.com/av82studio/?hl=pt](https://www.instagram.com/av82studio/?hl=pt).

AV82 RENTAL [Em linha]. Porto. [Consult. 15 de jun. 2023]. Disponível em [www: https://www.instagram.com/av82rental/?hl=pt](https://www.instagram.com/av82rental/?hl=pt).

AV82 STUDIO [Em linha]. Porto: AV82 Studio. [Consult. 27 mar. 2023]. Disponível em [www: https://av82studio.com/](https://av82studio.com/).

BAPTISTA, Eduardo - **PL mount**. [Em linha]. Fazendo Vídeo. [Consult. 15 mar. 2023]. Disponível em [www: http://www.fazendovideo.com.br/infotec/pl-mount.html](http://www.fazendovideo.com.br/infotec/pl-mount.html).

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin - **Film art: An introduction**. 6th ed. New York: McGraw- Hill, 2001. ISBN 0-07-231725-6. International Edition. ISBN 007118001X.

BROWN, Blain - **Cinematography: theory and practice: Image making for cinematographers and directors**. 2nd ed. Oxford: Focal Press, 2012. ISBN 978-0-240-81209-0.

BROWN, Blain - **Motion picture and video lighting**. 2nd ed. Oxford: Focal Press, 2008. ISBN: 978-0-240-80763-8.

CALAHAN, Sharon - Storytelling through lighting: A Computer Graphics Perspective. **Pixel Cinematography: A Lighting Approach for Computer Graphics**. [Em linha]. Siggraph '96 Course #30 (1996), 11-39. [Consult. 2 abr. 2023]. Disponível em [www: https://www.siggraph.org](http://www.siggraph.org).

<https://media.siggraph.org//education/cgsource/Archive/ConfereceCourses/S96/course30.pdf>. ISSN 1069-529X.

CARROL, Joshua. **All creativity is problem solving** [Em linha]. San Francisco: Brush Up by Creative Market. [Consult. 16 de abr. 2023]. Disponível em [www: https://creativemarket.com/blog/all-creativity-is-problem-solving](http://www.creativemarket.com/blog/all-creativity-is-problem-solving).

DEGUZMAN, Kyle - **What is proxy video: Editing and post-production essentials**. [Em linha]. Santa Monica: StudioBinder. [Consult. 2 abr. 2023]. Disponível em [www: https://www.studiobinder.com/blog/what-is-proxy-video-editing/](http://www.studiobinder.com/blog/what-is-proxy-video-editing/).

DESLANDES , Carolina - **Conta-me**. [Em linha]. Egotrip. [Consult. 28 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.youtube.com/watch?v=TljNBT1tdCs](http://www.youtube.com/watch?v=TljNBT1tdCs).

DESOWITZ, Bill - **‘Ad Astra’: How Cinematographer Hoyte van Hoytema Made the Moon and Planets Avant-Garde** [Em linha]. New York: IndieWire. [Consult. 20 abr. 2023]. Disponível em [www: https://www.indiewire.com/features/general/ad-astra-how-cinematographer-hoyte-van-hoytema-took-an-avant-garde-dive-into-deep-space-1202174670/](https://www.indiewire.com/features/general/ad-astra-how-cinematographer-hoyte-van-hoytema-took-an-avant-garde-dive-into-deep-space-1202174670/).

EASTMAN KODAK COMPANY - **The essential reference guide for filmmakers**. Rochester: Eastman Kodak Company, 2007.

HEIDERICH, Timothy - **Cinematography techniques: The different types of shots in film** [Em linha]. Chico: Videomaker Inc, n.d. [Consult. 25 mar. 2023]. Disponível em [www:https://www.videomaker.com/videonews/2012/02/cinematography-techniques-the-different-types-of-shots-in-film/](http://www.videomaker.com/videonews/2012/02/cinematography-techniques-the-different-types-of-shots-in-film/).

HELLER, Ellen - **A psicologia das cores**. São Paulo: Editora G. Gili Ltda, 2014. ISBN 978-85-8452-051-0.

KELLEHER, Colm. **Is light a particle or a wave?** [Em linha]. Vancouver: Ted. [Consult. 24 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.youtube.com/watch?v=JlylApZtLos&t=1s](http://www.youtube.com/watch?v=JlylApZtLos&t=1s).

KELLEHER, Colm. **What is color?** [Em linha]. Vancouver: Ted. [Consult. 24 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.youtube.com/watch?v=UZ5UGnU7oOI](https://www.youtube.com/watch?v=UZ5UGnU7oOI).

LANDAU, David - **Lighting for cinematography: A practical guide to the art and craft of lighting for the moving image**. New York: Bloomsbury Publishing Plc, 2014. ISBN: 978-1-62892-692-7.

MARTIN, Marcel - **A linguagem cinematográfica**. Lisboa: Dinalivro, 2005. ISBN:972-576-384-X.

MAUSER, Michael - **Eye vs. camera**. [Em linha]. [Consult. 6 abr. 2023]. Disponível em [www: https://www.youtube.com/watch?v=OGqAM2Mykng](https://www.youtube.com/watch?v=OGqAM2Mykng).

MCLUHAN, Marshall - **The medium and the light: Reflections on religion**. Eugene: Wipf and Stock Publishers, 2010. ISBN: 978-1-60608-992-7.

MCLUHAN, Marshall - **Understanding media: The extensions of man**. 2nd ed. Berkeley: Gingko Press, 2013. ISBN 978-1-58423-512-5.

METZ, Christian - **Psychoanalysis and cinema: The imaginary signifier**. London: Macmillan Press, 1982. ISBN: 0 333 27805 4.

NOGUEIRA, Luís - **Cinema e digital: Ensaio, especulações, expectativas**. Covilhã: Livros LabCom, 2015. ISBN 978-989-654-222-1.

O expresso de Shangai. [Filme]. Realização de Josef von Sternberg. Los Angeles: 1932. (82 min).

O Grande Hotel Budapeste. [Filme]. Realização de Wes Anderson. Century City: 2014. (99 min).

O Iluminado. [Filme]. Realização de Stanley Kubrick. Hertfordshire: 1980. (146 min).

O mensageiro do diabo [Filme]. Realização de Charles Laughton. Los Angeles: 1955. (92 min).

POLAND, Jennifer - **Lights, camera, emotion! : An examination on film lighting and its impact on audiences' emotional response**. Cleveland: Cleveland State University, 2015. Master's Thesis. ETD Archive. 379.

PORTO, Gabriella - **A importância dos estágios** [Em linha]. InfoEscola. [Consult. 18 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.infoescola.com/educacao/a-importancia-dos-estagios/](https://www.infoescola.com/educacao/a-importancia-dos-estagios/).

PROVOST, Rex. **Film Lighting: The Ultimate Guide to Cinematic Lighting** [Em linha]. Santa Monica: StudioBinder. [Consult. 13 abr.2023]. Disponível em [www: https://www.studiobinder.com/blog/film-lighting/](https://www.studiobinder.com/blog/film-lighting/).

ROCHA, Rita - **A Miúda do 319 ft. Bárbara Tinoco**. [Em linha]. Porto: AV82. [Consult. 25 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.youtube.com/watch?v=yE5tESX8Alc](https://www.youtube.com/watch?v=yE5tESX8Alc).

RUNCO, Mark A. - **Problem finding, problem solving, and creativity**. Illustrated Edition. Norwood: Ablex Publishing Corporation, 1994. ISBN 0-89391-975-6.

SCREENSKILLS - **Jib operator**. [Em linha]. London: ScreenSkills. [Consult. 19 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.screenskills.com/job-profiles/browse/unscripted-tv/technical/jib-operator/](https://www.screenskills.com/job-profiles/browse/unscripted-tv/technical/jib-operator/).

STEINER, Shawn - **How and why to shim your cine lenses**. [Em linha]. 4k Shooters. [Consult. 21 mar. 2023]. Disponível em [www: https://www.4kshooters.net/2021/12/31/how-and-why-to-shim-your-cine-lenses/](https://www.4kshooters.net/2021/12/31/how-and-why-to-shim-your-cine-lenses/).

STUMP, David - **Digital cinematography: Fundamentals, tools, techniques, and workflows**. 2nd ed. New York: Routledge, 2022. ISBN: 978-1-138-60386-8.

VARGAS, Cláudia - Os impactos da iluminação: Visão, cognição e comportamento. **Caderno de Iluminação** [Em linha]. Volume: 161 (2009), 88-91. [Consult. 23 abr. 2023]. Disponível em [www: https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/artigos/o_impacto_da_iluminacao_no_comportamento_humano.pdf](https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/artigos/o_impacto_da_iluminacao_no_comportamento_humano.pdf).

VELIKOVSKY, Joe T. - **StoryAlity #155 – Kubrick on Problem Solving**. [Em linha]. Newcastle: StoryAlity. [Consult. 20 abr. 2023]. Disponível em [www: https://storyality.wordpress.com/2019/08/16/storyality-155-kubrick-on-problem-solving/](https://storyality.wordpress.com/2019/08/16/storyality-155-kubrick-on-problem-solving/).

Visions of light [Filme]: **The art of cinematography**. Realização de Arnold Glassman, Todd McCarthy e Stuart Samuels. Los Angeles: 1992. (92 min).

ANEXOS

Anexo A. Currículo da empresa AV82 Studio 2022



av82studio.com

instagram.com/av82studio

geral@av82studio.com

+351 912 558 539

Somos um estúdio de produção audiovisual, com sede na cidade do Porto, em Portugal.

Estamos inseridos numa comunidade crescente de artistas e criadores, que oferece soluções à medida para cada projeto e cliente.

Oferecemos uma gama completa de serviços de produção de cinema, TV e fotografia e suporte para locais de filmagem.

Produção de Videoclipes

2018 a 2020

Paião - Pó de Arroz
Miguel Araújo (com António Zambujo) - Dia da Procissão
Maria Fontes e Johnny Virtus - Lay it Down
Os Azeitonas - Traço de Mulher
Quinta do Bill - Se te amo

2021 a 2022

Tiago Nacarato - Matriz
Jorge Benvinda - Por Ti
Rita Rocha - Judo
Noble - Lost In You

Moda

2017 a 2020

Agender, Perks FW17
Parfois, Vídeo Promocional
Lucky Charm, 3May, Vídeo Promocional

2021 e 2022

Fashion Film, *Waiting in the Dark*
Fashion Film, *Still Life*
Curta Metragem, *Murder Scene*
Fotografia Editorial, Portuguese Flannel
Fotografia Editorial, Deeply

Publicidade

2018 a 2020

Imobiliária Ding Dong
Fundação Marques da Silva

2021 e 2022

Fórum Viseu
Amorim Cork Composites, coleção Alma Gémea
Acessórios Caninos Paw it Up

Anexo B. Documento Excel de progresso de estágio

Data	Entrada	Saída	Horas trabalhadas
23/11/22	10:00	17:30	7,50
24/11/2022	10:00	16:45	6,75
25/11/2022	10:00	15:30	5,50
28/11/2022	10:00	18:00	8,00
29/11/2022	10:00	16:20	6,33
30/11/2022	10:00	18:00	8,00
01/12/2022	FERIADO		
02/12/22	10:00	18:00	8,00
05/12/22	FALTA DOENÇA		
06/12/22	10:00	17:45	7,75
07/12/22	10:00	16:45	6,75
08/12/22	FERIADO		
09/12/22	10:00	18:00	8,00
12/12/22	10:00	18:30	8,50
13/12/22	10:07	16:55	6,80
14/12/22	10:00	16:20	6,33
15/12/22	14:00	19:45	5,75
16/12/22	10:48	16:30	5,70
19/12/22	FALTA DOENÇA		
20/12/22	10:00	18:09	8,15
21/12/22	10:15	16:00	5,75
22/12/22	10:10	13:30	3,33
23/12/22	DISPENSADA		
26/12/22	DISPENSADA		
27/12/22	10:04	16:47	6,72
28/12/22	DISPENSADA		
29/12/22	10:20	15:35	5,25
30/12/22	FALTA		
02/01/23	FALTA		
03/01/23	10:20	18:20	8,00
04/01/23	13:48	18:30	4,70
05/01/23	13:00	15:45	2,75
06/01/23	14:27	18:27	4,00
09/01/23	10:06	18:30	8,4
10/01/23	10:10	16:30	6,333333333
11/01/23	13:57	17:00	3,05
12/01/23	10:25	17:30	7,083333333
13/01/23	10:57	19:09	8,2
16/01/23	12:40	16:40	4
17/01/23	10:18	18:21	8,05
18/01/23	10:11	17:28	7,283333333
19/01/23	10:23	18:04	7,683333333
20/01/23	10:17	18:00	7,72
23/01/23	10:06	18:21	8,25
24/01/23	10:12	18:01	7,816666667
25/01/23	10:05	16:00	5,916666667
26/01/23	10:16	18:07	7,85
27/01/23	FALTA		
30/01/23	10:02	18:19	8,28

31/01/23	10:09	18:50	8,683333333
01/02/23	10:05	18:03	7,966666667
02/02/23	10:08	17:52	7,733333333
03/02/23	10:10	16:25	6,25
06/02/23	10:05	18:08	8,05
07/02/23	10:02	18:45	8,716666667
08/02/23	10:03	17:30	7,45
09/02/23	10:09	18:02	7,883333333
10/02/23	10:04	17:51	7,783333333
13/02/23	10:26	17:03	6,616666667
14/02/23	10:05	18:08	8,05
15/02/23	10:15	18:03	7,8
16/02/23	08:28	16:06	7,633333333
17/02/23	10:12	18:04	7,866666667
20/02/23	08:39	16:19	7,666666667
21/02/23	10:15	18:16	8,016666667
22/02/23	10:11	18:15	8,066666667
23/02/23	10:13	17:18	7,083333333
24/02/23	10:11	18:12	8,016666667
27/02/23	10:00	17:06	7,1
28/02/23	10:05	18:13	8,133333333
01/03/23	10:03	17:37	7,566666667
02/03/23	10:08	18:03	7,916666667
03/03/23	10:04	18:14	8,166666667
06/03/23	10:15	18:09	7,9
07/03/23	09:59	18:13	8,233333333
TOTAL ATUAL			462,58
OBJETIVO			420

MOMENTOS CHAVE

NOV

- Compreender o funcionamento diário do estúdio nomeadamente na organização de projetos e manutenção de materiais.
- Conhecer os diversos materiais da empresa como câmeras, luzes e outros.

DEZ

- Saber diferenciar os diversos materiais e as suas funcionalidades.
- Adaptar-se a uma equipa de produção audiovisual profissional em vários tipos de ambientes.

JAN

- Saber co-organizar uma lista de material para ser utilizada por uma equipa audiovisual.
- Montar em parceria com um diretor de fotografia um sistema de iluminação prático.

FEV

- Preparar uma câmara de cinema profissional para uma produção ou aluguer.

MAR

- Saber organizar a sala de material sem assistência.
- Conseguir montar um sistema de iluminação em diversos ambientes de produção (interiores e exteriores).
- Ter capacidades teórico-práticas para analisar as diferenças entre os diferentes materiais utilizados ao longo do estágio.

Anexo D. Fotos e Vídeo da troca de elementos de decoração

Link(0:30-1:03):

https://www.instagram.com/reel/Cp2r28FD8wb/?utm_source=ig_web_copy_link&igs_hid=MzRIODBiNWFIZA==

