

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES



A LUZ E OS ESPAÇOS

**A influência da iluminação cênica na iluminação comercial de
lojas**

Maria Augusta Silva Chichorro

Dissertação

Mestrado em Design de Equipamento

Especialização em Design Urbano e de Interiores

Dissertação orientada pelo Prof. Doutor João Paulo Beles da Cruz

2017

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, Maria Augusta Silva Chichorro, declaro que a presente dissertação de mestrado intitulada “A LUZ E OS ESPAÇOS - A influência da iluminação cênica na iluminação comercial de lojas” é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas nas referências bibliográficas ou outras listagens de fontes documentais, tal como todas as citações diretas ou indiretas têm devida indicação ao longo do trabalho segundo as normas académicas.

O Candidato

A handwritten signature in blue ink, reading "M.º Chichorro", is written over a horizontal line.

Lisboa, 31 de outubro de 2017.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos dessa dissertação vão especialmente para as pessoas que, diretamente, tornaram possível a realização do mesmo.

Primeiramente, agradeço meus pais, pelo apoio que me deram quando decidi sair do Brasil para passar um ano em Portugal para estudar na Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. Sem o apoio e incentivo deles, nada seria possível.

Agradeço também ao professor João Paulo Beles da Cruz, pela atenção dispensada a mim e por ter aceitado o desafio de orientar-me nesta dissertação, mesmo a distância. Estendo o agradecimento também aos demais professores da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa que me ajudaram nesta caminhada.

Gostaria de agradecer também as companhias de teatro que autorizaram as minhas visitas de campo e me receberam com extrema atenção. Da mesma forma, agradeço aos responsáveis pelas lojas *Youcom Continente Shopping* e *Dits Beira Mar Shopping*, por autorizar minhas visitas de campo e permitir que registrasse com fotografias os ambientes das lojas.

Por fim, agradeço a todos os amigos que fiz em Portugal e me acolheram no país como parte de suas famílias.

RESUMO

A iluminação cênica teve início mesmo antes da invenção da lâmpada elétrica. Desde o teatro grego, onde se começou a utilizar a luz do fogo como efeito artístico, até a invenção da lâmpada elétrica incandescente, o teatro utiliza a luz para criar efeitos artísticos que têm o objetivo de encantar o público.

Na atualidade, com a concorrência cada vez mais acirrada entre comerciantes, a gestão do visual *merchandising* tem sido importante para os resultados financeiros das lojas. Assim, o design de iluminação comercial ganhou papel de destaque na concepção de projeto das lojas. Com o objetivo de tornar o espaço atrativo para o público, a iluminação comercial deve criar efeitos que auxiliem na compra dos produtos.

Desta forma, sendo a iluminação cênica a primeira a utilizar a luz como efeito artístico e transmissor de sensações é possível que a iluminação cênica tenha influenciado nos outros tipos de iluminação. Nesta dissertação, irá ser discutida a influência da iluminação cênica na iluminação comercial.

Palavras-Chave: Iluminação, Cênica, Teatro, Lojas, Comercial

ABSTRACT

Stage lighting began even before the invention of the electric lamp. Since Ancient Greek theatre where the light of fire started to be used for artistic effect until the invention of the incandescent electric lamp, theatre has used light to create artistic effects with the intention of enchanting the public.

Nowadays, with the intense competition between stores, the management of visual merchandising has been important for their financial results. Thus, commercial lighting design has gained importance in the concept of store design. With the objective of turning the space attractive to the public, commercial lighting must create effects that help in the product's purchase.

In this way, with stage lighting firstly using light as artistic effect and conveyor of sensations, it is possible that stage lighting has affected other forms of lighting. In this dissertation, it will be discussed the influence of stage lighting on commercial lighting.

Keywords: Lighting, Scenic, Theater, Stores, Commercial

INDICE

1. INTRODUÇÃO	08
1.1. OBJETIVOS	08
1.1.1. Objetivo Geral	08
1.1.2. Objetivos Específicos	08
1.2. ESTRUTURA	09
1.3. MÉTODOS	10
2. ILUMINAÇÃO CÊNICA	11
2.1. DEFINIÇÃO	11
2.2. HISTÓRIA DA ILUMINAÇÃO CÊNICA	11
2.3. CONCEITOS DA ILUMINAÇÃO CÊNICA CONTEMPORÂNEA	17
2.3.1. Realismo e Simbolismo	17
2.3.2. Funções da Iluminação Cênica	18
2.3.3. Efeitos da Iluminação Cênica	19
2.4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO CÊNICA	26
2.4.1. FONTES DE LUZ	26
2.4.1.1. Plano-Convexo	26
2.4.1.2. Fresnel	27
2.4.1.3. Par	28
2.4.1.4. Elipsoidal	28
2.4.1.5. Moving Light	29
2.4.1.6. Ciclorama	29
2.4.1.7. Mini Brut	30
2.4.1.8. Canhão	30
2.4.1.9. Soft Light	30
2.4.1.10. Set Light	31
2.4.1.11. Scoop	31
2.4.2. MESAS DE COMANDOS	31
2.4.2.1. Mesa Analógica	31
2.4.2.2. Mesa Digital	32
3. ILUMINAÇÃO DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DO TIPO LOJAS	32
3.1. DEFINIÇÃO	32

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO COMERCIAL DO TIPO LOJAS	32
3.2.1. Relação do Projeto com a Atividade Comercial	32
3.2.2. Efeitos e Objetivos da Iluminação Comercial	34
3.2.3. Tipos de Iluminação Comercial	36
3.3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO COMERCIAL DO TIPO LOJAS	39
3.3.1. Tipos de Lâmpadas	39
3.3.2. Trilhos Eletrificados	39
4. ESTUDOS DE CASO	40
4.1. TEATRO	40
4.1.1. Estudo 01 – Doroteia	40
4.1.2. Estudo 02 - Os Saltimbancos	55
4.1.3. Estudo 03 – Alice no País da Internet	67
4.2. LOJAS	84
4.2.1. Estudo 01 – Youcom	84
4.2.2. Estudo 02 – Dits	95
5. A RELAÇÃO ENTRE ILUMINAÇÃO CÊNICA E ILUMINAÇÃO COMERCIAL ENCONTRADAS NOS ESTUDOS	104
5.1. RECURSOS TÍPICOS DA ILUMINAÇÃO CÊNICA	104
5.1.1. Estrutura para Instalação	104
5.1.2. Equipamentos Utilizados	105
5.1.3. Efeitos de Luz	106
5.2. PRESENÇA DA ILUMINAÇÃO CÊNICA NAS LOJAS	111
5.2.1. Estrutura para Instalação	111
5.2.2. Montagem dos Equipamentos	111
5.2.3. Equipamentos Utilizados	111
5.2.4. Efeitos de Luz	112
5.3. DIFERENÇAS ENTRE A ILUMINAÇÃO CÊNICA E A ILUMINAÇÃO COMERCIAL DE LOJAS	113
5.3.1. Cores da Luz	113
5.3.2. Luz Estática e Luz Dinâmica	113
5.3.3. Conforto Térmico	114

5.3.4. Visibilidade de Espaço	114
5.3.5. Equipamentos Utilizados	115
6. CONCLUSÕES	115

1. INTRODUÇÃO

No desenvolvimento do Design de Iluminação, a Iluminação Cênica¹ se mostrou muito importante para a criação de novos padrões e efeitos para a Iluminação de espaços cotidianos, como residências e comércio. No teatro contemporâneo, por exemplo, os níveis de iluminação ou iluminação uniformes não têm grande importância, o objetivo principal da iluminação cênica é que o público perceba a mudança de cenas e clima, “só a luz pode ser aplicada, no mesmo palco para criar a impressão de diferentes momentos do dia, mudanças no clima, atmosferas assustadoras ou românticas” (GANSLANDT; HOFMANN, 1992).

Com tecnologias cada vez mais avançadas, a iluminação dos espaços tem se tornado objeto principal na concepção de projetos de design de interiores, principalmente nos ambientes comerciais. Com grande poder de variação, as novas tecnologias de iluminação estão ganhando espaço e se tornando, muitas vezes, o principal atrativo de diversos espaços comerciais.

Este trabalho considera a Iluminação Cênica como processo importante para o Design de Iluminação num contexto geral. Desta forma, o projeto tem como objetivo procurar a resposta para a seguinte pergunta: “Como tem a iluminação cênica influenciado a iluminação de espaços comerciais?”.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Geral

O objetivo da dissertação é reconhecer e analisar as formas de Iluminação Cênica que se fazem presentes em Espaços Comerciais de Lojas de Vestuário e Acessórios.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Descrever através de recursos literários a história do Design de Iluminação Cênica;
- Descrever através de recursos literários os conceitos do Design de Iluminação Cênica Contemporânea;

¹ Sistema de luzes que desempenha, no palco, diversas funções de efeito artístico.

- Descrever através de recursos literários a caracterização do Design de Iluminação Comercial, implementado nas lojas de vestuário;
- Analisar através de estudos de caso as características da Iluminação Cênica, aplicados na contemporaneidade;
- Analisar através de estudos de caso as características da Iluminação Comercial de Lojas de Vestuário;
- Indicar quais os efeitos mais comuns da Iluminação Cênica de teatros;
- Indicar quais os efeitos da Iluminação Cênica de teatros são utilizados na Iluminação de Espaços Comerciais.

1.2. ESTRUTURA

A dissertação será dividida em quatro partes:

Estudo da Iluminação Cênica

Na primeira parte da dissertação serão estudados a história, a caracterização e os equipamentos utilizados na iluminação cênica. Na história da iluminação cênica, serão abordadas as diferentes fases da iluminação nos teatros, desde o teatro grego até o teatro contemporâneo. As características conhecidas da iluminação cênica serão apresentadas a fim de mostrar seus estilos, funções e efeitos. Por fim, serão descritos os equipamentos mais comuns utilizados na iluminação cênica.

Estudo da Iluminação Comercial

Na segunda parte, o estudo da Iluminação Comercial irá abordar pontos como definição do tema, caracterização da iluminação comercial e os equipamentos utilizados. Na definição do tema, será indicado e descrito qual o tipo de comércio a ser estudado nesta dissertação. A caracterização da iluminação comercial será dividida em três tópicos: relação do projeto de iluminação com as vendas; os efeitos e objetivos da iluminação comercial; e as tipologias de iluminação comercial. Por fim, serão apresentados os equipamentos de iluminação comercial mais frequentemente aplicados no mercado em estudo.

Estudos de Caso

Na terceira parte, serão apresentados cinco estudos de caso, com o objetivo de analisar a iluminação cênica de peças de teatro e a iluminação comercial de lojas de vestuário. Para os estudos de caso de teatro, serão realizados três: as peças de teatro “Dorotéia”², “Os Saltimbancos”³ e “Alice no País da Internet”⁴. Já as lojas a serem analisadas serão a *Youcom*⁵ e *Dits*⁶. Não foi possível realizar o estudo de caso de uma terceira loja devido a falta de autorização por parte dos proprietários.

Análise dos Estudos de Caso

Na quarta parte, será desenvolvida uma discussão dos dados colhidos nos estudos de caso, com o objetivo de caracterizar as transferências de iluminação cênica para a iluminação comercial.

1.3. MÉTODOS

Nesta dissertação o método dedutivo será utilizado para o desenvolvimento da pesquisa. O método dedutivo consiste em uma linha de raciocínio que parte de uma análise geral para uma análise particular. Assim, é pretendido que com a análise da Iluminação Cênica e a análise da Iluminação Comercial, seja possível relacioná-las, em uma terceira conclusão.

Para isso, será feita com pesquisa básica, qualitativa e exploratória. Básica, porque pretende gerar conhecimentos novos, mas sem uma aplicação prática. Qualitativa, pois não poderá ser traduzida em números, sendo uma pesquisa descritiva e seus dados analisados indutivamente. E exploratória, porque objetiva proporcionar maior familiaridade com um problema. Envolverá levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas das áreas de Iluminação e estudos de caso.

A revisão da literatura será realizada através de livros, teses, dissertações, artigos, periódicos e pesquisas em conteúdo confiável da internet. Já os estudos de caso serão feitos em locais que apresentem as características dos espaços sugeridos

² “Doroteia”, encenada no dia 08/07/17, no Teatro Ademir Rosa, Florianópolis/SC, Brasil.

³ “Os Saltimbancos”, encenada no dia 20/08/17, no Teatro Pedro Ivo, Florianópolis/SC, Brasil.

⁴ “Alice no País da Internet”, encenada no dia 12/10/17, no Teatro Pedro Ivo, Florianópolis/SC, Brasil.

⁵ Loja de Roupas YouCom, localizada no Continente Park Shopping, São José/SC, Brasil.

⁶ Loja de Roupas Dits, localizada no Shopping Beira-Mar, Florianópolis/SC, Brasil.

nesta dissertação a fim de obter um conhecimento detalhado do espaço estudado, suportados em observação direta em entrevistas semiestruturadas.

2. ILUMINAÇÃO CÊNICA

2.1. DEFINIÇÃO

A iluminação cênica é uma composição de efeitos de luz que tem a capacidade de participar na transformação e valorização das apresentações artísticas. Como apresentação artística é considerada nesta dissertação como todas as artes cênicas encenadas, ao vivo, por pessoas em um palco para um público, que também assiste ao vivo a encenação, seja num palco permanente dentro de um auditório ou num palco desmontável. Já as artes cênicas aqui consideradas são “espetáculos” classificados convencionalmente como: encenações ou peças teatrais, espetáculos de música, canto, dança ou circo. Nesta definição admitem-se espetáculos monodisciplinares, como por exemplo, o teatro, ou multidisciplinares, como teatro e canto, teatro a dança, entre outros.

2.2. HISTÓRIA DA ILUMINAÇÃO CÊNICA

A origem do teatro não é definitivamente explicada pelas bibliografias existentes, porém, a palavra teatro vem de origem grega e significa “*lugar para olhar*”. Assim, como citam alguns autores, é possível afirmar que o surgimento do teatro aconteceu ainda nas sociedades primitivas, quando eram realizados rituais religiosos com apresentações de danças, por exemplo. Assim, o teatro era inicialmente apenas um ato ritualístico. Com o passar do tempo e o desenvolvimento da sociedade, o teatro passou a ter um caráter educacional e de entretenimento, mais reconhecido no teatro Grego.

O teatro Grego, surgiu em Atenas, em meados século VI a.C. e surgiu como uma celebração ao Deus Dionísio. Nessas festividades, aconteciam apresentações de dança e representações de tragédias e comédias. Simões (2008), descreve:

“Essa festividade rural é trazida dos campos para as cidades por volta de 539 a.C. (por Téspis) e é a partir desta época que o Estado Grego tomou a si a organização do teatro, instituindo concursos entre os poetas dramáticos – As Dionisíacas. Com origem na época de Péricles, As Grandes Dionisíacas aconteciam na CidadeEstado de

Atenas por seis dias seguidos no mês de março, e duravam a cada dia o tempo do percurso do sol. O público chegava ao nascer do sol, vestido de branco e as apresentações iam até o anoitecer. No fim do dia o cortejo voltava a Atenas sob a claridade das tochas”.

O fato das apresentações acontecerem durante todo o dia influenciou na escolha dos locais e na forma da estrutura onde os mesmos seriam apresentados, pois o sol deveria iluminar os atores sem cegar a plateia. As apresentações aconteciam inicialmente em um grande semicírculo a céu aberto, com a plateia disposta a sua volta. Como descreve Simões (2008),

“O local da Dionisíaca de Atenas era a encosta da colina do Santuário de Dionísio, ao sul da Acrópole. Primeiro em instalações provisórias construídas em madeira. Cabanas eram construídas atrás da área de representação, como base para os cenários. Estas cabanas, onde os atores e o coro se trocavam, dão origem ao termo Skené (tenda ou cabana). A pintura sobre a Skené deu origem à palavra skenografia. Na frente da Skené, o Proskênion, espaço onde representam os atores e na sua frente Orquestra (de orkestrai, local onde se dança) local para a evolução dos coros, em volta o local destinado à plateia, o Théatron (lugar onde se vê)”.



Figura 1. Teatro de Dionísio.

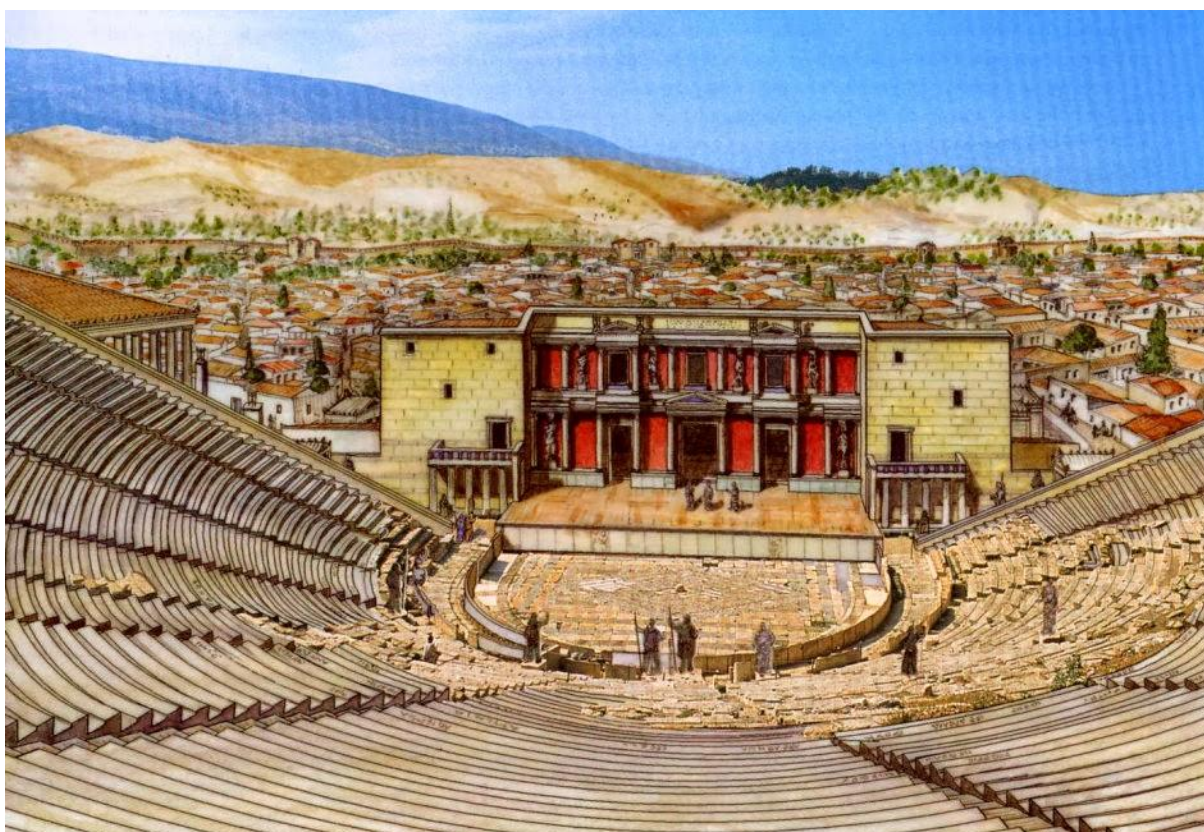


Figura 2. Reconstituição do Teatro de Dionísio.

Desta forma, torna-se claro que a palavra teatro está intimamente conectada com a visão, pois é o lugar onde se vê. Além da visibilidade do espetáculo a luz também já era utilizada para criar efeitos artísticos através de reflexos da luz solar e efeitos com a luz do fogo. Estes efeitos eram utilizados em momentos de clímax da peça, como aparições de deuses, mas também para gerar um clima noturno ou quando as peças se estendiam ao anoitecer.

Neste mesmo período, os romanos também já desenvolviam a arte do teatro, em muitos aspectos influenciada pelo teatro grego. As apresentações eram feitas em grandes praças onde os palcos eram montados e ao fim das mesmas, logo desmontados. O primeiro e maior teatro romano permanente surgiu apenas em 55 a.C., quando Pompeu (106 a.C.-48 a.C.)⁷ o construiu em Campo de Marte, em Roma. “O teatro romano possuía acessórios mais aperfeiçoados que o teatro grego: existia uma cortina de cena, trajes suntuosos e a *machina* que permitia fazer descer dos céus os deuses e heróis”, descreve Giordane (2012).

⁷ Foi um político da gens Pompeia, da República Romana.

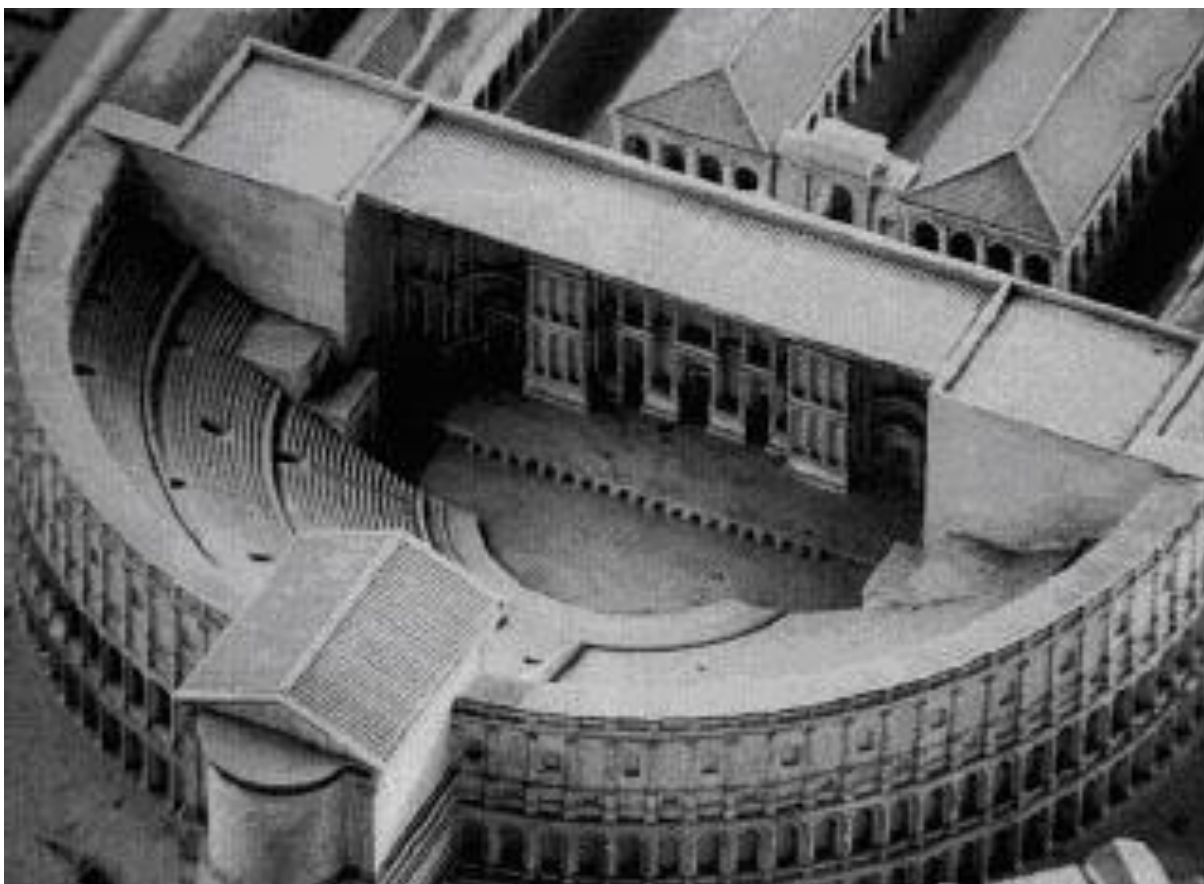


Figura 3. Teatro de Pompéia, em Campo Marte.

Tanto o teatro grego quanto o teatro romano aconteciam durante o dia, desta forma, por muitos séculos não foi necessário de nenhum tipo de iluminação artificial, pois os espaços eram planejados para receber boa incidência solar. Quando as peças se prolongavam para o anoitecer, era necessária a utilização do fogo em forma de tochas e fogueiras que ajudavam a iluminar o local.

Muitos séculos depois, mais precisamente no fim do século XVI surge o teatro Elisabetano. Neste período o teatro na Inglaterra teve uma função de reforço do patriotismo, quando no reinado de Elizabeth I (1533-1603), o reino tornou-se uma potência regional. Neste período, que foi marcado, entre outros, pelo dramaturgo William Shakespeare (1582-1616), os edifícios dos teatros eram construídos de duas maneiras: com planta circular ou planta poligonal em níveis e ainda sem cobertura nas áreas do público e do palco.

Porém, ainda no século XVI, começam a surgir na Europa os teatros em edifícios fechados, desta maneira sendo necessário encontrar uma luz artificial que substituísse a luz natural do sol. Para os espetáculos que aconteciam durante o dia,

havia janelas para iluminar naturalmente o espaço, porém quando as peças ocorriam durante a noite eram utilizadas velas como fonte de luz. Esse método foi utilizado por muitos anos, entretanto havia um grande problema, as velas duravam pouco tempo e apresentavam uma luz instável, oscilante e de difícil controle.

Posteriormente, já no século XVIII, foram também utilizadas as lâmpadas de queima de óleo de *Argand*, principalmente no teatro francês, que emitiam uma luminosidade muito maior que a das velas, porém produziam uma sujeira nos tetos e paredes, além de correr o risco de pingar óleo em alguém.

A história da iluminação cênica começa a mudar no fim do século XIX, quando as lâmpadas a gás são introduzidas nos teatros europeus.

“A luz a gás é usada pela primeira vez no palco em 1816, no Lyceum Theatre, em Londres. (...) No fim da primeira metade do século quase todos os grandes teatros já utilizavam a iluminação a gás, sozinha ou em parceria com as antigas instalações de velas e lâmpadas a óleo”. (SIMÕES, 2008)

As vantagens eram enormes, pois a luz produzida por uma luminária a gás era mais intensa e estável, além do que, a luminosidade de um destes dispositivos equivalia à cerca um candelabro com doze velas. Relativamente à queima de velas ou queima de óleo, o gás apresentava um custo mais elevado e mantinha o risco de incêndio.

Ainda no ano de 1816, foi criada por Thomas Drummond a *limelight*, também chamada por luz de carbureto ou ainda luz de Drummond. Segundo Simões (2008), citando o dicionário, a *limelight* é *“uma luz branca e brilhante produzida esquentando carbureto (lime) em uma chama forte, que era normalmente usada nos teatros para iluminar o palco”*. A *limelight* só foi introduzida no teatro a partir de 1830 e após a metade do século XIX foi popularizada nos teatros e passou a ser conhecida também por “luzes da ribalta”.

Logo após a introdução das lâmpadas a gás nos teatros surgiu, em 1849, a primeira experiência com luz elétrica nos teatros através da lâmpada de arco-voltaico, criada pelo físico Leon Foucault (1819-1868). Esta lâmpada era utilizada, habitualmente para representar o Sol e seu efeito encantava o público. Porém, a lâmpada de arco-voltaico era usada, ainda, em paralelo com o sistema de iluminação a gás.

Em 1879, surge a lâmpada incandescente elétrica, patenteada e produzida em larga grande escala para o mercado, por Thomas Edison (1847-1931). Com a popularização desta nova lâmpada feita com um filamento de carbono, que trazia luminosidade boa, estável, segura e de fácil controle, os teatros começaram a usá-la. Assim, mudando significativamente a iluminação cênica pela primeira vez em muitos séculos, reduzindo a preocupação com fumos e risco de incêndio, pois já não era mais necessária a queima de combustíveis para a iluminação.

A partir da lâmpada incandescente a tecnologia evoluiu e inúmeros equipamentos de operação elétrica foram sendo criados e introduzidos na iluminação cênica de teatro. O primeiro teatro a ser iluminado com energia elétrica foi o *Savoy Theatre*, em Londres no ano de 1881. A partir deste, outros teatros começaram a utilizar a iluminação elétrica, o que permitiu mudar radicalmente a estrutura dos teatros. A introdução da luz elétrica no teatro veio a propiciar a alteração de padrões que se haviam convencionado no teatro, como os figurinos e cenários.

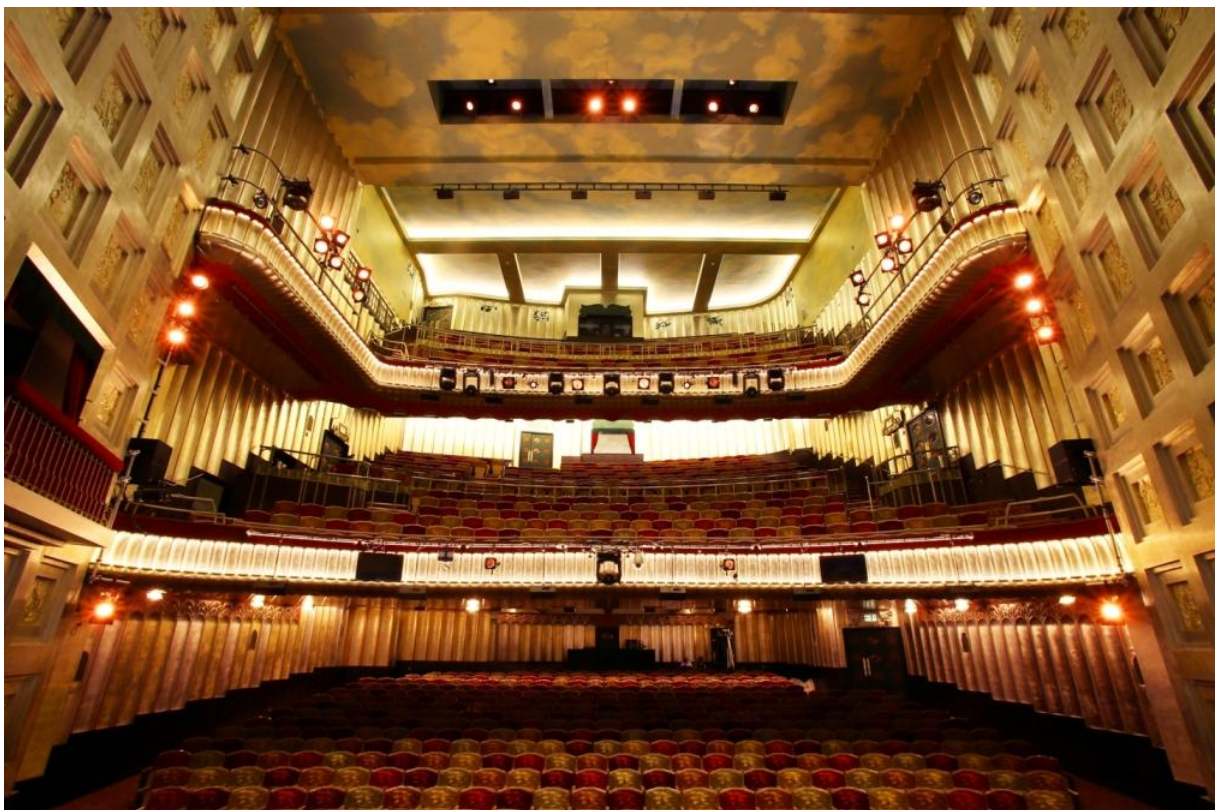


Figura 4. Savoy Theatre.

2.3. CONCEITOS DA ILUMINAÇÃO CÊNICA CONTEMPORÂNEA

2.3.1. Realismo e Simbolismo

Contemporaneamente, reconhecem-se dois tipos de iluminação cênica, a realista e a simbolista. Na iluminação realista a função do iluminador⁸ é reproduzir, no palco, as fontes de luzes existentes em espaços do cotidiano, como a luz do sol e das lâmpadas. O objetivo é levar ao espectador uma noção maior de realidade, indicando através da iluminação o local, clima e hora do dia que a história representa. Por exemplo, se a cena representada estiver situada ao ar livre, a iluminação cênica tentará indicar em qual horário do dia e condições atmosféricas a cena está acontecendo. Já em uma cena que aconteça no interior de um edifício tentará criar uma iluminação naturalista⁹, recriando a luz de um espaço que está sendo iluminado por janelas exteriores, recriando a luz solar, ou luminárias que estariam presentes na realidade.

Um dos principais objetivos da iluminação realista é sugerir o clima e a hora do dia. Nós diferenciamos o dia e a noite através da quantidade e qualidade de luz disponível. O ângulo da luz do sol nos informa a hora do dia e a estação do ano. Desta forma, é importante que os iluminadores observem a qualidade da luz em diferentes momentos do dia e ao longo das quatro estações do ano, a fim de reproduzi-las com maior fidelidade possível no palco.

O outro tipo de iluminação cênica é a iluminação simbolista. O principal objetivo da iluminação simbolista é criar uma atmosfera que suporte e contextualize com o tema da peça. Esse tipo de iluminação é bastante utilizado em produções de dança e concertos musicais, onde é importante criar uma atmosfera artística e efeitos visuais expressivos não naturalistas. Ângulos de grande abertura, cores e texturas pesadas e mudanças ligeiras são efeitos característicos da iluminação simbolista.

A maioria das produções cênicas têm a necessidade de mesclar tanto a iluminação realista como a simbolista. Até o drama mais realista muitas vezes tem transições entre cenas ou atos onde o cenário de paisagens e objetos se desloca no

⁸ Termo popular para se referir ao projetista ou responsável pela iluminação cênica em uma peça de teatro.

⁹ Técnica de abordar os aspectos da realidade sem estilizações, afetações ou deformações, representar formas, cores, grandezas etc., tal como elas costumam aparecer na natureza.

palco. Essas transições são frequentemente auxiliadas efeitos de iluminação simbolista para separá-las visualmente dos restantes momentos naturalistas da peça.

2.3.2. Funções da Iluminação Cênica

Seja a iluminação naturalista ou simbolista, ela deve ser criada a partir de conceitos e funções já conhecidos. As principais funções da iluminação cênica são: 1) levar ao palco visibilidade à cena; 2) modelar os atores e objetos do cenário; 3) transmitir sensações; e 4) focar seletivamente os elementos.

A função primordial de qualquer iluminação cênica é a visibilidade, também conhecida como a “luz da razão”, pois se refere à capacidade do espectador enxergar os personagens no palco. Desta forma, com uma boa visibilidade, o público consegue perceber as expressões faciais dos atores e o movimento dos lábios, o que também permite o melhor entendimento do que é dito no palco.

Outra função importante da iluminação cênica é a modelação, que é a capacidade da luz revelar a forma, a massa e as texturas dos objetos e atores no palco. Para isso, recorrem-se frequentemente a vários efeitos de iluminação que modificam a percepção do espectador quanto às dimensões e qualidade de superfície apresentada no palco.

A iluminação cênica é uma ferramenta muito importante para transmitir emoções e sensações para os espectadores. Neste particular, a iluminação pode ser usada para criar uma sensação de relaxamento ou tensão, pode ser quente e brilhante ou escura e fria. A qualidade e quantidade de luz são importantes para a função de sugestão de sensações para as pessoas não só no teatro, mas também na vida cotidiana, como forma de manipular certos comportamentos, sendo este tipo de iluminação conhecido também como a “luz da emoção”.

Um bom exemplo é a iluminação utilizada em diferentes segmentos de restaurantes. A maioria dos restaurantes sofisticados tem uma iluminação leve e aconchegante para manter os clientes por mais tempo no local, pois dessa forma os mesmos consomem mais. Já os restaurantes do tipo *fast-food*, por outro lado, dependem de um volume de vendas e alta rotatividade no espaço, pois não possuem preços elevados, assim a iluminação normalmente é bastante clara para

que a pessoa não permaneça muito tempo no local. Isso também acontece em diversos estabelecimentos comerciais, como lojas de departamento¹⁰, cassinos, clubes noturnos, átrios de hotéis e praticamente qualquer área onde as pessoas gastam tempo e dinheiro, onde trabalham com algum tipo de iluminação que induza o consumidor a sentir certas sensações, para melhorar as vendas.

Por fim, a última função na iluminação cênica é o foco de elementos. Foco é utilizado quando o iluminador insere uma luz focalizada na composição de luzes da cena e direciona a visão do público para uma ação ou objeto, específico no palco. O olho tende a ser atraído para o objeto mais brilhante no campo visual, conseqüentemente, criar um foco visual no palco é facilmente realizado destacando o assunto com uma luz brilhante e ou usando cores contrastantes na iluminação.

2.3.3. Efeitos da Iluminação Cênica

O iluminador tem como objetivo manipular a luz para criar visibilidade no palco, transmitir sensações, dar forma aos atores, figurinos e cenários, e dirigir a atenção do público. Em termos gerais, há quatro variáveis principais pelas quais a luz é manipulada ou controlada: intensidade, distribuição, cor e movimento.

A intensidade¹¹ é referente a quantidade de luz emitida por uma fonte de luz e contemporaneamente é regulada por *dimmers*¹², normalmente através de mesas de controle. A regulação da intensidade influencia principalmente a visibilidade e as sensações sugeridas ao público, podendo também indicar o período do dia, já que a luz brilhante é tipicamente associada com o meio-dia, a luz fraca pode sugerir o crepúsculo ou o amanhecer, e a luz fraca pode simular a noite.

Em ambientes cotidianos, residenciais ou comerciais, a distribuição das luminárias de teto é normalmente feita de forma simétrica, pois em geral tem o objetivo de irradiar luz em quase todas as direções, para obter uma iluminação geral.

¹⁰ Loja de departamento é um tipo de comércio que apresenta nos seus locais de venda uma larga variedade de produtos de grande consumo, sem uma linha específica de produtos, expondo, por exemplo, vestuário, mobiliário, decoração, produtos eletrônicos, cosméticos, brinquedos, entre outros.

¹¹ Intensidade luminosa é a concentração de luz numa dada direção específica, irradiada por segundo. É designado pelo símbolo I. A unidade é a candela (cd).

¹² Aparelho que muda gradualmente a intensidade da luz.

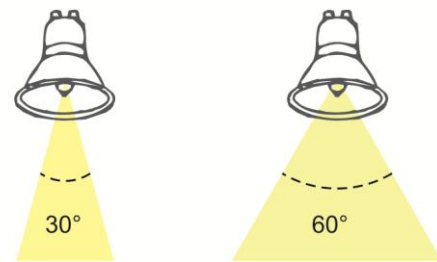
Já no teatro, a distribuição da iluminação no espaço cênico é bastante importante para ter um controle de ângulo, direção da luz e qualidade de luz. A não uniformidade da iluminação é fundamental em cena. Assim, além da fonte de luz, os equipamentos utilizados na iluminação cênica habitualmente também têm um refletor e uma lente que reúnem a luz e a dirige para uma direção.

Por falar em direção, o ângulo de abertura e a direção da luz são componentes importantes na construção dos efeitos da iluminação cênica. Para isso, as instalações cênicas do teatro devem ser levadas em consideração, pois o ângulo de abertura e a direção da luz dependem diretamente dos lugares onde os equipamentos podem ser instalados no teatro. (Figura 5)

Como exemplo, podem-se usar dois tipos de palcos de teatro clássico, o palco do teatro de arena e o palco do teatro italiano. No teatro de arena (Figura 6), o público fica disposto entorno do palco, tendo uma visão de 360° da peça. Assim, a iluminação é colocada em grades ou varões suspensos sobre a área do palco.

Já o teatro italiano (Figura 7) é caracterizado por ter a plateia apenas em frente ao palco. Desta maneira, a iluminação é normalmente disposta em varões suspensos sobre a área do palco e em uma grade frontal ao palco, sobre parte da plateia.

Ângulo de Abertura



Direção da Luz

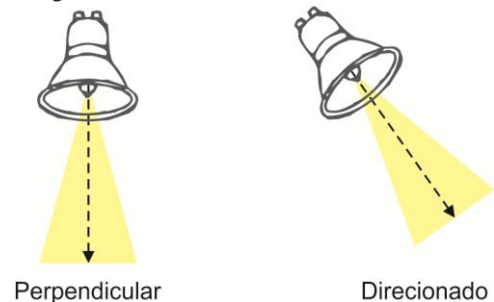


Figura 5. Esquema sobre Ângulo de Abertura e Direção da Luz.

TEATRO DE ARENA

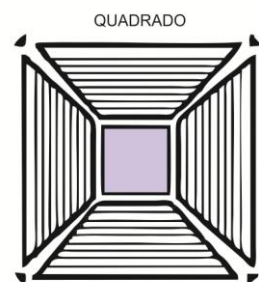
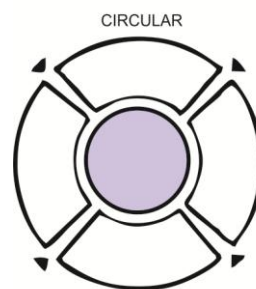


Figura 6. Esquema do Palco do Teatro de Arena.

TEATRO ITALIANO

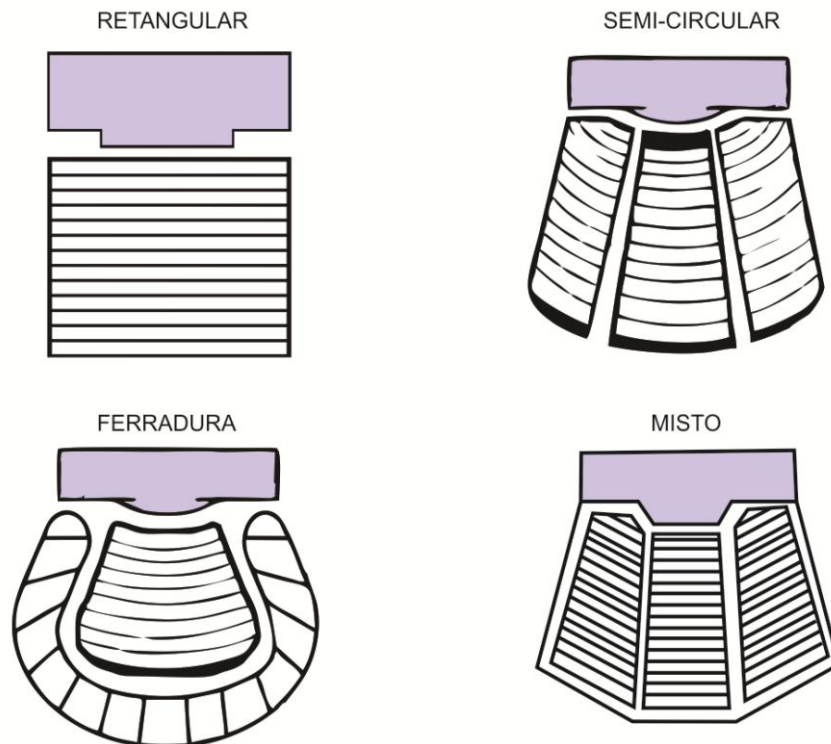


Figura 7. Esquema do Palco de Teatro Italiano.

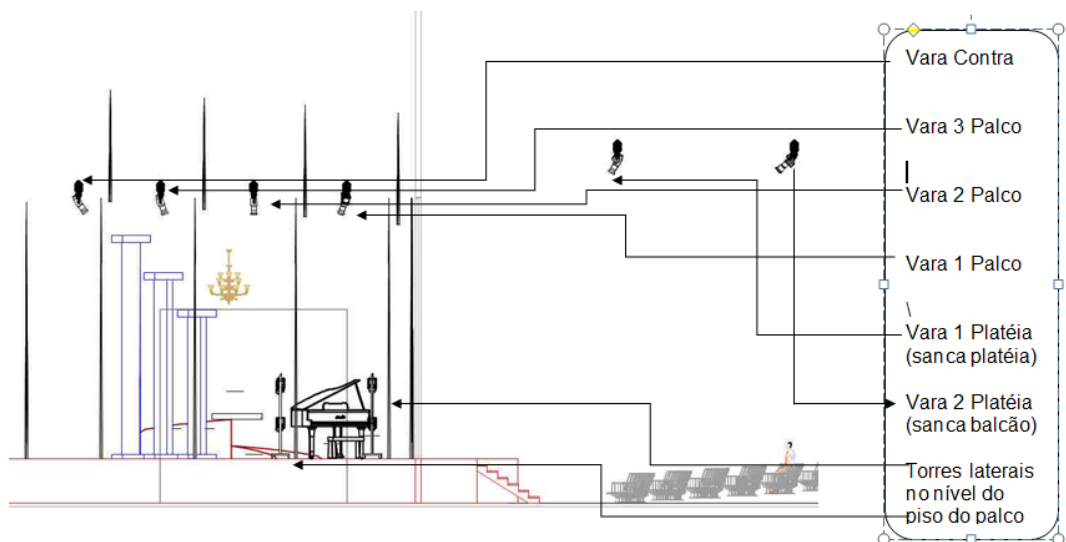


Figura 8. Corte Esquemático do Posicionamento dos Varões em um Teatro Italiano.

As direções de luz utilizadas na iluminação cênica podem ser divididas em quatro tipos: luz frontal, luz superior, luz de fundo e luz lateral, cada uma construindo um efeito diferente na cena. A luz frontal tem a tendência de tornar visível as ações e os espaços da cena, sem gerar muita sombra e deixando os atores e objetos visualmente mais planos. Além disso, a luz frontal é responsável por evidenciar o

rosto dos atores, sem sombras, tornando mais fácil para a plateia reconhecer as expressões dos mesmos.



Figura 9. Exemplo de Luz Frontal.

A luz superior, também chamada de *luz à pino* destaca o topo da cabeça e ombros. Deve ser utilizada com cuidado em peças de teatro, pois esconde o rosto dos atores. Como cita Figueiredo (2017),

“A luz à pino cria atmosfera de mistério e contornos contrastantes para o jogo luz sombra nos corpos. Cria efeito de grande dramaticidade e plasticidade. Muito usada em espetáculos de dança, mas deve ser usada com cuidados em peças de teatro que dependam muito da compreensão da história através do texto dramático, pois ela não possibilita a visualização do rosto e dos olhos, que é o principal foco de atenção do público para acompanhar a expressividade do artista dizendo um texto.”



Figura 10. Exemplo de Luz à Pino.

A luz de fundo ou *contraluz* gera profundidade no palco e tende a criar um efeito de halo no ator ou objeto. Pode ser utilizada também para descolar os elementos do fundo de palco que a luz frontal acaba projetando para trás. Este efeito de luz cria uma sensação de drama e seriedade para a cena.



Figura 11. Exemplo de Contraluz.

Por fim, a luz lateral como o próprio nome sugere, ilumina a lateral do ator ou do objeto, tendo como objetivo alongá-los visualmente na altura. Este efeito de luz é usado com frequência em espetáculos de dança, pois o foco da plateia está no corpo dos dançarinos e não nas suas expressões faciais.



Figura 12. Exemplo de Luz Lateral.

Normalmente numa cena são utilizadas luzes orientadas em vários ângulos e direções, combinando os efeitos. Assim, a luz frontal é quase sempre utilizada para dar visibilidade à cena e outras luzes adicionais para criar as sensações e efeitos diversos.

Outro aspecto a levar em consideração na criação de projetos de iluminação cênica é a qualidade da luz. Este aspecto pode ser encontrado em três tipos: luz focada e dura, suave e difusa e texturizada. Na iluminação cênica, vários projetores e refletores têm a capacidade de ajustar a qualidade da luz, assim o mesmo equipamento pode ser utilizado para diversos efeitos. Como exemplos, os projetores Elipsoidal (ver Figura 18), Fresnel (ver Figura 16) e PAR (ver Figura 17) podem mudar a forma do feixe de luz através de acessórios como os *gobos*¹³ e facas, que possibilitam o iluminador “cortar” ou condicionar o feixe de luz dispensado pelo equipamento.

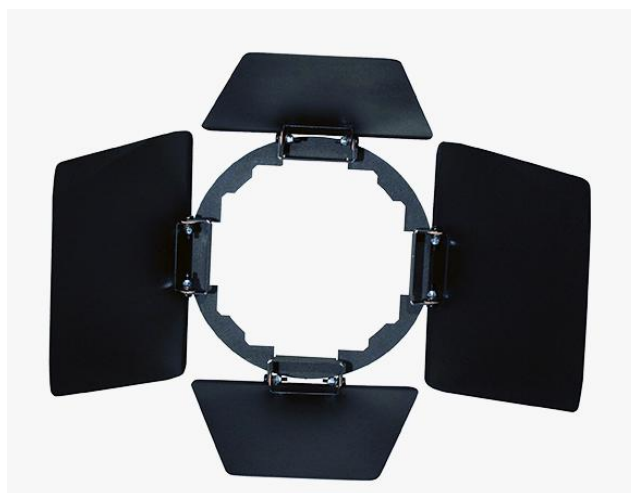


Figura 13. Facas.

¹³ Gobo é um objeto opaco usado em filmagens ou cenografia que bloqueia a luz de direções indesejáveis, de forma a não provocar reflexos e distorções ou para criar padrões.

No aspecto da ambientação da peça as cores da luz utilizadas no projeto são importantes para a transmissão de sensações. No geral, os equipamentos utilizados na iluminação cênica possuem lâmpadas que produzem luz branca. Frequentemente, as luzes coloridas são geradas a partir da utilização de filtros de luz instalados nos equipamentos dotados com fontes de luz branca, e o mais comum é o chamado filtro de gelatina. O filtro adotou este nome, pois no passado eram feitos mesmo de gelatina. Com o passar do tempo e a evolução dos materiais o filtro passou a ser feito de plástico e vidro, pois estes materiais são mais resistentes às altas temperaturas, a umidade e aos parasitas, porém não deixou de ser chamado de filtro de gelatina. As gelatinas são vendidas em folhas de 50x60cm, para caber em diversos equipamentos de iluminação cênica e se necessário podem ser recortados. Alguns fabricantes deste tipo de filtro disponibilizam catálogos mais de 100 cores diferentes.

Quando instalado no equipamento, o filtro de gelatina retém os comprimentos de luz provenientes da luz branca da lâmpada que não estão contidos na cor da gelatina. Assim, apenas os comprimentos de onda de luz que correspondem à tonalidade do filtro passam e podem ser percebidos pelo espectador. A mistura de cores pode acontecer tanto no equipamentos, com a combinação de gelatinas, como também pode ocorrer com a mistura de luzes coloridas de equipamentos distintos.

Além dos filtros de gelatina, novos filtros e equipamentos podem ser utilizados para criar uma luz colorida. Atualmente, são também utilizados os filtros de vidro dicróico, que segundo a fabricante Rosco Brasil,

“são filtros em vidro resistente que transmitem somente certos comprimentos de onda de luz, refletindo o resto do espectro, antes de absorvê-lo. À partir do momento em que virtualmente nenhuma energia é absorvida pelo filtro, a transmissão da luz é significativamente mais forte que a transmissão das gelatinas tradicionais e o filtro dicróico nunca queimará ou ficará inutilizável”.

O movimento da luz pode significar várias coisas dentro da iluminação cênica. Pode ser o movimento mais óbvio, como uma luz que percorre o palco em movimento constante, bastante característica de equipamentos como os Canhões Seguidores e os *Moving Heads*. Esses efeitos são mais utilizados em concertos e musicais.

Porém, o movimento da luz pode se referir também à forma como a luz acende e apaga na cena e sugere ao espectador qual o próximo ponto focal da cena. Em determinada cena da peça a iluminação pode apresentar transições¹⁴, sendo elas lentas, rápidas ou até mesmo instantâneas. As transições lentas normalmente são apresentadas em momentos românticos, cenas delicadas ou final de cenas, transmitindo uma sensação de calma e leveza para o momento. Já as transições rápidas reforçam e estimulam uma cena de ação, e deixam o público mais atento aos acontecimentos da peça. Há também as transições instantâneas, chamadas também de apagões, pois normalmente, finalizam uma cena ou criam uma sensação de drama para um acontecimento. O movimento da luz tem a função de criar uma variedade visual para o espetáculo e acontece para atrair o foco e a atenção da plateia.

2.4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO CÊNICA

2.4.1. FONTES DE LUZ

2.4.1.1. Plano-Convexo

As fontes de luz mais comuns encontradas nos teatros são as Plano-Convexas, também conhecidas como PC's. O projetor leva esse nome, pois contém uma lente plano-convexa que faz com que a luz seja focalizada e nítida no palco, considerada uma luz “dura”. O motivo do projetor PC ser o mais utilizado nos teatros é que ele tem a capacidade para criar diferentes efeitos no palco, servindo para iluminação mais aberta, mais fechada ou até mesmo focalizada, sendo assim bastante versátil.

O projetor Plano-Convexo trabalha com o direcionamento da luz tanto no sentido do eixo vertical quanto no sentido do eixo horizontal. O controle da área iluminada no palco é possível através de um movimento interno da lâmpada no projetor, variando a distância focal entre lâmpada e



Figura 14. Projetor Plano-Convexo.

¹⁴ No teatro, são consideradas transições as mudanças de iluminação ou cenário, entre uma cena da peça e outra.

lente. Assim, quando a lâmpada está mais afastada da lente a luz é mais focalizada, iluminando uma área menor do palco, quando a lâmpada está mais próxima da lente a luz é mais aberta e a área iluminada no palco é maior. As lâmpadas utilizadas nos plano-convexos são as halogêneas, com diferentes potências, que variam habitualmente de 500 W a 2000 W.

2.4.1.2. Fresnel

Antes de explicar a utilização e as funções dos projetores com lentes Fresnel é importante saber o que é a lente em si.

A lente Fresnel leva esse nome em homenagem ao seu inventor, o físico francês Augustin Fresnel, que percebeu durante um estudo sobre o comportamento da luz que o mais importante em uma lente era sua borda exterior e que grande parte do volume da lente não influenciava em nada. Desta forma, foi possível criar uma lente menor e mais leve e que não precisaria ser feita de vidro.

A lente Fresnel foi utilizada inicialmente em faróis de navegação e posteriormente adaptada para outras funções, como faróis de carro, semáforos, sensores de movimento para lâmpadas, holofotes e projetores para iluminação de palco de teatro.

Na iluminação cênica o projetor com lente Fresnel é essencial dentro do teatro e é comumente utilizado na iluminação geral do palco, contraluzes, banhos de luz, pois apresenta uma luz mais difusa e com bordas suaves. Assim, quando são necessários vários projetores para iluminar o palco é habitualmente utilizado um conjunto de projetores com lente Fresnel, pois as bordas suaves farão com que a luz fique uniformemente distribuída.

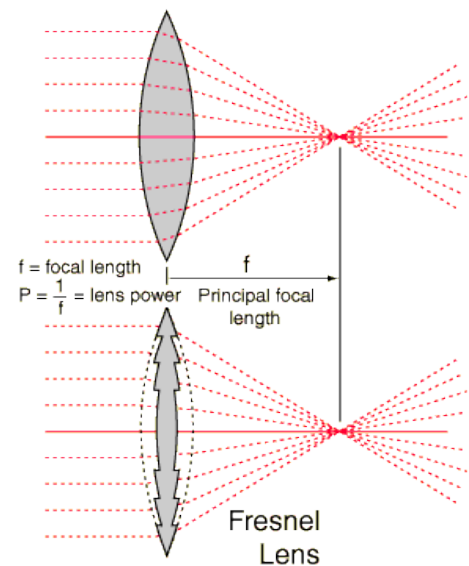


Figura 15. Esquema do Funcionamento da Lente Fresnel.



Figura 16. Projetor Fresnel.

2.4.1.3. PAR

O projetor PAR é um equipamento muito utilizado na iluminação cênica de teatros e shows. Adotou este nome devido à lâmpada PAR que é utilizada no equipamento. Esta lâmpada é composta por um refletor parabólico, filamento e “lente”, e pode ser encontrada em diversas aberturas angulares de espelhamento.



Figura 17. Projektor PAR.

2.4.1.4. Elipsoidal

Elipsoidal é um projetor utilizado na iluminação cênica, composto por uma lâmpada, que permanece estática, e duas lentes que se movem. O movimento dessas lentes determina o tipo de luz projetada, podendo ser uma luz com bordas bastante definidas ou uma luz extremamente difusa. Além disso, o elipsoidal tem a capacidade de “cortar” a luz, assim como os projetores PC e Fresnel quando utilizam as *barn-doors*, porém com maior precisão do que estes. Esse efeito é possível através de quatro “facas” colocadas dentro do próprio projetor.

Acessórios como a íris (Figura 19) e o *gobos* podem ser utilizados nesse tipo de projetor a fim de criar alguns efeitos especiais no palco. A íris é utilizada para reduzir extremamente o tamanho da área iluminada, como iluminar a área de uma moeda. Desta forma, o projetor elipsoidal é utilizado no teatro para uma iluminação focalizada e para projeções que necessitem de uma luz com borda bastante definida.

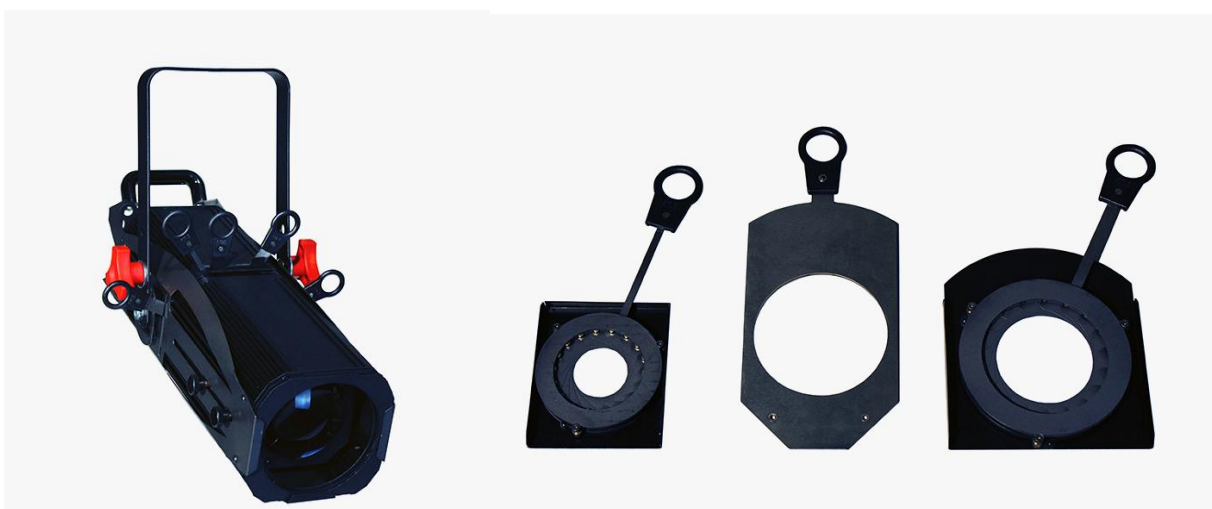


Figura 19. Projektor Elipsoidal – Vista Frontal.

Figura 18. Íris para Projektor Elipsoidal.

2.4.1.5. Moving Light

O projetor *Moving Light* é um dos equipamentos mais modernos e versáteis utilizados na iluminação cênica. Pode gerar tanto uma iluminação suave como um foco definido, pode acoplar os *gobos* no equipamento para criar desenhos e ainda tem a capacidade de criar o efeito de luzes estroboscópicas.

Existem dois tipos de *Moving Light*: os *Moving Heads* e os *Moving Mirrors*. O *Moving Head* leva este nome, pois a estrutura do projetor pode ser movimentada com o auxílio de um dispositivo elétrico, comandado à distância, para direcionar a luz. Já o *Moving Mirror* movimenta apenas o espelho refletor existente na estrutura do projetor, esse equipamento também apresenta dispositivos elétricos para comandar os movimentos à distância.

A operação dos *Moving Lights* é feita por mesas de comando digitais, tornando o equipamento mais versátil durante as apresentações. Estes equipamentos são utilizados com mais frequência em concertos, não sendo tão comuns em peças de teatro.



Figura 20. *Moving Head*.



Figura 21. *Moving Mirror*.

2.4.1.6. Refletores para Ciclorama

Os refletores para ciclorama são também conhecidos como *Cyc-Lights*, e são refletores de grande abertura angular e iluminação difusa, utilizados para iluminar o ciclorama¹⁵ de maneira uniforme. Sua utilização mais comum é nas apresentações de teatro.



Figura 22. *Ciclorama*.

¹⁵ Ciclorama é uma superfície clara, normalmente feita de tecido grosso, colocada no fundo do palco e que quando iluminada de maneira uniforme tem várias utilizações, como representar um céu no anoitecer ou amanhecer.

2.4.1.7. **Mini Brut**

Mini *Brut* é um projetor que utiliza lâmpadas PAR e emite grande quantidade de luz. Normalmente é utilizado como luz de preenchimento, e permite preencher grandes áreas de luz.



Figura 23. Mini Brut.

2.4.1.8. **Canhão**

Conhecido também como “seguidor”, o canhão é um projetor parecido com o elipsoidal, porém mais sofisticado no que diz respeito tanto à parte mecânica quanto a parte óptica. Para ter maior brilho, costuma ser equipado com uma lâmpada de descarga do tipo HMI, que são lâmpadas de arco voltaico, onde não há filamento, que excita vapor de mercúrio e outros metais gasosos.



Figura 24. Canhão Seguidor.

As lâmpadas de descarga demoram algum tempo para acender por completo, assim, tendo que ficar acesa durante todo o espetáculo. Assim, é necessário que uma pessoa opere o equipamento, para bloquear a luz quando conveniente, trocar *gobos* e filtros de luz e movimentar o projetor para seguir o objeto a ser iluminado.

2.4.1.9. **Soft Light**

Como o próprio nome sugere, o *Soft Light* é um refletor de luz suave e difusa, que normalmente é utilizado para preenchimento de espaço no cenário. Por atingir uma grande área, esta luz pode ser utilizada também como luz principal ou para iluminação de fundo de cenário.



Figura 25. Soft Light.

2.4.1.10. Set Light

O *Set Light* é um equipamento bastante parecido com o *Soft Light*, também produz uma luz suave e difusa, podendo ser utilizada para preenchimento de área ou como luz principal. A diferença para o *Soft Light* é o fato de possuir uma definição focal mais aberta.



Figura 26. *Set Light*.

2.4.1.11. Scoop

O projetor *Scoop* é popularmente conhecido como “panelão” e produz uma luz suave, abrangendo uma grande área e sendo utilizado para preenchimento de luz no palco. Atualmente não é tão utilizado e é conhecido como o antecessor do *set light* (Figura 28).



Figura 27. *Scoop*.

2.4.2 MESAS DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO

As mesas de controle de iluminação são os equipamentos usados por comandar os equipamentos de iluminação durante as cenas. Existem duas categorias principais de mesas de controle: as analógicas e as digitais.

2.4.2.1 Mesas Analógicas

As mesas analógicas permitem que o iluminador grave as cenas agrupando ou não os equipamentos de iluminação e controlando sua intensidade. Atualmente são muito pouco utilizadas, pois não é possível controlar boa parte dos equipamentos com tecnologia avançada.



Figura 28. Mesa de Comando Analógico.

2.4.2.2 Mesas Digitais

As mesas de controle do tipo digital têm diversas funções. Com elas, o iluminador consegue controlar o movimento de projetores e refletores, tanto entorno de eixos horizontais como em eixos verticais, foco, intensidade, alterar as cores e trocar *gobos*, nos equipamentos que possuem estas faculdades de operação à distância.



Figura 29. Mesa de Comando Digital.

Atualmente, as mesas digitais são as mais utilizadas nos teatros, pois permitem controlar tanto os equipamentos mais antigos e básicos, quanto os mais modernos.

3. ILUMINAÇÃO DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DO TIPO LOJAS

3.1. DEFINIÇÃO

Segundo Eliel Geraldino da Silva (2015),

“Estabelecimento Comercial é o conjunto de bens corpóreos e incorpóreos reunidos pelo empresário para o desenvolvimento de sua atividade econômica, ou seja, o estabelecimento comercial é o instrumento da atividade do comerciante. Para que se exerça a atividade empresarial é necessário o capital, o trabalho e a organização.”

Já a palavra loja, significa um estabelecimento comercial em que se expõem e vendem mercadorias.

Esta dissertação limita-se ao estudo das lojas do segmento de vestuário, de pronto vestir, autosserviço e em centros comerciais.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO COMERCIAL DO TIPO LOJAS

3.2.1. Relação do Projeto com a Atividade Comercial

Para iniciar um negócio e montar uma loja no setor de varejo¹⁶, o empreendedor deve se atentar a alguns fatores como definir o público alvo, qual o tipo de loja, onde estará localizada, o que vai vender, qual o tamanho da loja, entre outros. Além disso, um dos fatores importantes em qualquer negócio é a gestão do *visual merchandising*¹⁷ da loja. Esse fator pode influenciar no movimento e nas vendas da loja e está diretamente conectado com o projeto de design de interiores e iluminação da loja.

Sendo assim, o projeto de iluminação para um estabelecimento comercial está intimamente ligado ao resultado que o negócio terá.

“De acordo com as modernas técnicas de marketing, o lojista, seja ele de qual ramo for, tem algumas considerações que podem favorecer o incremento das vendas quando atendidas. São elas: melhoria da imagem como fator de diferenciação; criação de um ambiente adequado; despertar o interesse; atrair os clientes; criar disposição de permanecer no ambiente; e criar a disposição para o consumo na loja.” (A.BIGONI; SZABO; ROISENBLATT, 2002)

Assim, o lojista que deseja obter mais facilmente resultado nas vendas do seu produto, deve investir na contratação de um profissional para projetar o espaço da loja. Segundo Latreille (2010),

“Um bom projeto deve aproveitar as oportunidades da arquitetura e decoração para potencializá-las e valorizá-las visualmente, prevendo pontos, cargas, circuitos e controles dedicados a cada solução. Assim, com as informações definidas, inicia-se o desenvolvimento das soluções, elegendo os objetivos visuais, compondo os ambientes, criando efeitos. O projeto deve ser intensamente discutido com os gerenciadores do negócio, que conhecem o tipo de cliente a ser atendido e os objetivos do empreendimento” (citado por, BRONDANI, 2006; p 56).

¹⁶ Também chamado de Retalho, é a venda de produtos em pequenas quantidades para o consumidor final.

¹⁷ *Visual Merchandising* é uma área do *Marketing* que tem como objetivo transmitir o valor da marca e se conectar com o consumidor através de estratégias visuais, como o design das instalações, comunicação visual, iluminação e layout.

Para projetos de iluminação de lojas de vestuário é necessário atender a efeitos de iluminação que favoreçam a apresentação dos produtos, uma área de entrada atraente e iluminação ambiente funcional. A iluminação do caixa de pagamento deve ser tratada separadamente, pois este é um local de trabalho. Artigos mais baratos podem ser exibidos sob iluminação uniforme e eficiente, enquanto produtos de alta qualidade exigem, por regra, uma melhor apresentação do produto e requerendo iluminação de destaque.

O conceito de design de iluminação de espaços comerciais, normalmente vai além do repertório padrão dos efeitos de iluminação e luminárias usuais para criar uma atmosfera característica no ambiente. Efeitos de iluminação cênica, como luz colorida ou iluminação com foco de destaque, também são possíveis, assim como estruturas de luz diferentes ou luminárias decorativas.

3.2.2. Efeitos e Objetivos da Iluminação Comercial

Para projetar uma iluminação atrativa no ambiente de lojas, o designer de iluminação deve prestar atenção nas principais necessidades do lojista e utilizar técnicas de iluminação que supram essas necessidades. Segundo A. Bigoni, Szabo e Roisenblatt (2002), é possível destacar como principais necessidades: oferecer um ambiente atrativo, apresentar os objetos com aparência natural, ter níveis de iluminação adequados para comércio, contraste adequado, projeto atrativo, confiabilidade do sistema, conforto pessoal e baixo custo de manutenção.

As características de um ambiente atrativo podem ser diversas, porém elas podem ser grandemente influenciadas pela aparência e temperatura da cor¹⁸ da luz. Por exemplo, as luzes frias, mais claras, são frequentemente utilizadas em lojas de departamento, onde a necessidade é vender os produtos em quantidade. Além disso, a qualidade e intensidade da iluminação são importantes nessas lojas devido ao seu tamanho, habitualmente grande, assim a iluminação clara e uniforme é necessária para transmitir sensação de segurança. A luz quente, mais amarela, tem uma função de aconchego e torna o ambiente mais intimista. Esta é uma luz mais utilizada em lojas com produtos de maior valor agregado.

¹⁸ A Temperatura de cor é a aparência visual da luz branca emitida por uma determinada fonte, que varia entre quente (avermelhada) e fria (azulada) (Descottes & Ramos, 2011).

Outro fator importante no projeto de iluminação de uma loja é apresentar os produtos com uma aparência natural. Para isso, é necessário prestar atenção à qualidade de reprodução da cor que as lâmpadas elétricas utilizadas oferecem. Assim, o fator IRC das lâmpadas deve ser levado em consideração e diferente do que possa parecer, a qualidade da reprodução de cor não está conectada com a temperatura da cor. *“A temperatura de cor de duas fontes pode ser igual e, no entanto a composição espectral da luz emitida ser diferente, afetando assim diretamente a percepção das cores dos objetos”* (FARIA, 2015, p. 53).

Os níveis de iluminação adequados podem ser medidos através do fluxo luminoso¹⁹ e intensidade luminosa²⁰. Mesmo que o designer de iluminação projete um espaço com efeitos cênicos e conceitos artísticos, deve sempre considerar que a principal função da luz é dar visibilidade para o ambiente. Nas lojas também é necessário manter bons níveis de fluxo e intensidade luminosa.

O contraste luminoso através da iluminação pode ser criado com diversas estratégias.

“Em iluminação, o contraste encontra-se sempre presente, ora como modo de hierarquia, ora como modo de diferenciação ou orientação no espaço. Os sete diferentes modos de produzir contraste são: contraste de tonalidade; contraste de claro-escuro; contraste frio-quente; contraste complementar; contraste simultâneo; contraste de saturação; contraste de extensão.” (FARIA, 2015)

Outro modo de criar contraste em um ambiente através da iluminação é através de feixe de luz com intensidades diferentes, que determina o que está mais iluminado e o que está menos iluminado. *“O olho humano é capaz de perceber também contrastes cromáticos, através da temperatura de cor. Se um espaço se encontra diferenciado através de diferentes temperaturas de cor, o olho humano será capaz de as perceber.”* (FARIA, 2015, p 53, citando KRAUTTER; SCHIELKE, 2009)

¹⁹ Fluxo luminoso é a radiação visível total emitida pela fonte luminosa (*Curso de iluminação: Conceitos e Projetos*, 2013).

²⁰ Intensidade luminosa é a parte do fluxo luminoso emitido por uma determinada fonte de luz numa determinada direção (INDALUX, 2002).

O conceito de projeto atrativo pode parecer um pouco vago. Porém, em ambientes comerciais o projeto atrativo é aquele que induz o cliente a entrar na loja, a explorá-la e a adquirir a mercadoria. Para isso, é necessário otimizar o sistema de iluminação para que o cliente se interesse pelo que há dentro da loja, criando contrastes e focos em pontos específicos da loja. Uma zona bastante importante para que o projeto seja atrativo é a vitrine²¹. A vitrine é a primeira área da loja a estar em contato com o consumidor, por isso é essencial criar uma composição de destaque e uma iluminação que chame a atenção deste consumidor.

Para o lojista, a confiabilidade do sistema é aspecto importante, pois está relacionado com os custos e segurança do ambiente comercial. Sistemas elétricos de fácil manutenção podem ser projetados, de modo a permitir fácil acesso para eventuais reparos. Esses sistemas podem facilitar também na adaptabilidade e flexibilidade do sistema de iluminação da loja. Além de eventuais reparos, é ideal que a instalação de novas luminárias ou reposicionamento das luminárias existentes ocorra de forma rápida e prática.

A iluminação comercial tem, habitualmente, influência importante na climatização e no conforto térmico do espaço comercial, devido a grande quantidade de luz e dispositivos elétricos que lá se encontram, sempre a gerar calor. Por este motivo, é importante que o projetista esteja atento a formas de reduzir o calor gerado por estes dispositivos elétricos através da escolha do tipo das lâmpadas e luminárias.

Por fim, um fator que não pode ser esquecido em nenhum projeto de iluminação comercial são os custos de energia. Assim, a escolha e a distribuição das luminárias e lâmpadas torna-se fator determinante para o projeto. O ideal é que se tenha uma qualidade de iluminação com bons níveis de fluxo e intensidade luminoso e baixo consumo de energia.

3.2.3. Tipos de Iluminação

²¹ Área envidraçada na qual se colocam objetos de coleção destinados a exposição ou vendas. Também conhecido como montras.

A iluminação geral (Figura 30) é um tipo de iluminação distribuída de maneira proporcional no espaço, que tem como objetivo iluminar uniformemente um ambiente. Este tipo de iluminação é utilizada normalmente em lojas de departamento, onde não há setorização ou um layout fixo. As lojas de departamento são caracterizadas pelo autoatendimento do cliente e por exporem produtos que não necessitam de destaque individual. Assim, a iluminação geral consegue iluminar por igual o espaço, permitindo também a flexibilidade do mesmo, sem ser necessário reconfigurá-lo.



Figura 30. Iluminação Geral em Loja de Departamento.

Utilizada com frequência em supermercados, a iluminação setorizada (Figura 31) também pode ser usada em outros tipos de loja. Esta iluminação deve ser disposta de acordo com o layout da loja, iluminando cada setor da mesma (por exemplo, setor de vegetais, setor de peixaria, setor de perfumaria, etc.) de maneira



Figura 31. Iluminação Setorizada de Supermercado.

apropriada. A vantagem da iluminação setorizada é tratar cada espaço do ambiente de forma particular, considerando suas particularidades de venda. Uma desvantagem da iluminação setorial é que sua existência dificulta a mudança rápida do layout de um ambiente comercial.

A iluminação flexível (Figura 32) deve ser utilizada em lojas com alterações frequentes de layout. Caracterizada por apresentar luminárias instaladas em trilhos, a iluminação flexível permite um fácil reposicionamento e reajuste das luminárias de acordo com as mudanças de layout e produtos expostos na loja. Bastante frequente em vitrines, esse tipo de iluminação é um trunfo nos projetos de iluminação comercial.



Figura 32. Iluminação Flexível com Trilhos.

Já nas áreas de trabalho e produção, como nos caixas, é importante que a iluminação respeite as normas do país, pois este é um local de trabalho que necessita de atenção para tarefas visuais como receber pagamentos, ler documentos, ler etiquetas, entre outros, e requer exigências específicas de iluminação. Por exemplo, no Brasil, a NBR indica que os locais de trabalho apresentem um mínimo de 300 *lux* de iluminância (lumens por metro quadrado), para ser considerado adequado.

Por fim, os provadores também apresentam características diferentes de iluminação. Talvez, este seja um dos setores mais importantes do projeto de iluminação de uma loja, pois é nele que o cliente define se irá realizar ou não a compra. Neste ambiente é necessária uma lâmpada que tenha boa reprodução de cor, porém que não contraste demais com a iluminação utilizada na área de exposição da loja. Na área dos provadores não é indicado utilizar uma luz muito forte, pois pode fazer com que o cliente enxergue algo que não havia notado e este fator inviabilize a compra.

3.3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO COMERCIAL DO TIPO LOJAS

3.3.1. Tipos de Lâmpadas

Contemporaneamente é habitual encontrar cerca de quatro tipos de lâmpadas em espaços comerciais. As lâmpadas refletoras e dicróicas, lâmpadas halogêneas incandescentes, lâmpadas fluorescentes e LEDs.

As lâmpadas refletoras e dicróicas são, segundo a Hometeka (2015), fontes quentes, que devem ser usadas em locais em que não se deseja que o consumidor permaneça por muito tempo. Podem ser usadas em provadores e vitrines, mas com cuidado para não danificar as mercadorias. Não são lâmpadas econômicas e alteram a cor da parte mais exposta, causando inclusive sua perda.

As lâmpadas halogêneas incandescentes são uma boa opção para uso em ambientes comerciais, pois apresenta uma luz natural, respeitando de maneira mais fiel a cor dos produtos. Existem em diversos modelos e são mais duradouras e econômicas que as lâmpadas incandescentes comuns, porém costumam ser mais caras que estas.

As lâmpadas fluorescentes são luzes frias comumente utilizadas para iluminação geral e em lojas de maior porte, como as lojas de departamento e supermercados. São lâmpadas econômicas, com baixa temperatura e boa intensidade de luz.

Por fim, os LEDs têm sido bastante utilizados em espaços comerciais devido a sua versatilidade. Podem ser encontrados com temperatura de cor quente ou fria, tem vida útil maior, se comparado às lâmpadas citadas anteriormente e de modo geral consomem pouca energia. Porém, o custo inicial dos LEDs costuma ser mais alto que as outras lâmpadas.

3.3.2. Trilho Eletrificado

O trilho eletrificado é um acessório frequentemente utilizado no projeto de iluminação de lojas devido principalmente a sua flexibilidade e adaptabilidade. Ele pode ser instalado junto ao teto, suspenso pelo teto, nas paredes e até mesmo no mobiliário.

As vantagens de utilizar o trilho eletrificado são: que só é necessário um ponto de alimentação elétrica no ambiente para eletrificar toda a calha; instalar a

iluminação depois do layout pronto, facilitando a afinação dos focos; e a flexibilidade de mudanças da iluminação, podendo esta se adequar a mudanças de layout do ambiente.



Figura 33. Trilho Eletrificado com Luminárias.

4. ESTUDOS DE CASO

4.1. ESTUDOS DOS TEATROS

Neste capítulo, serão apresentados os estudos de caso referentes à iluminação de peças de teatro.

4.1.1. Estudo de Caso 01 - Dorotéia

Ficha Técnica:

Data da Visita de Campo: 08 de julho de 2017

Texto: Doroteia – Farsa Irresponsável

Diretor: Jorge Farjalla

Iluminadora: Jéssica Catharine

Sinopse da Peça: Dorotéia é uma ex-prostituta, que decide largar a profissão após a morte de seu filho. Sem rumo, Dorotéia pede abrigo na casa de sua prima Dona Flávia, uma viúva feia e puritana que junto com as filhas, também viúvas, feias e puritanas nunca enxergaram os homens e vivem numa casa sem quartos, pois não dormem para não sonhar com os mesmos. Ao contrário de suas primas, Dorotéia é muito bonita e não tem aversão aos homens, porém para ser acolhida pela família aceitar tornar-se tão feia e puritana quanto as primas.



Figura 34. Fotografia da Peça “Dorotéia”.

Local da Apresentação: O estudo de caso da peça Dorotéia foi realizado no Teatro Ademar Rosa (TAR), localizado no Centro Integrado de Cultura na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. O teatro foi inaugurado em 1983, porém recebeu uma reforma em 2009, reabrindo para o público em 2012. O espaço possui capacidade para 906 espectadores e possui palco de 25x17 metros de área, maquinaria para iluminação, camarim, climatização e foyer. Segundo a Fundação Catarinense de Cultura (Entidade Gestora do TAR), este teatro um equipamento de iluminação de palco composto por:

“dez varas motorizadas para iluminação das laterais do palco e duas varas de iluminação de frente. Todas suspensas com seis cabos de aço. Cada vara com 18 metros de comprimento e capacidade para suportar até 960 quilos. A iluminação de ponta atenderá necessidades para pequenos e grandes espetáculos, com refletores especiais para todos os ângulos; assim como o sistema de som especial para teatro, dança e música.”

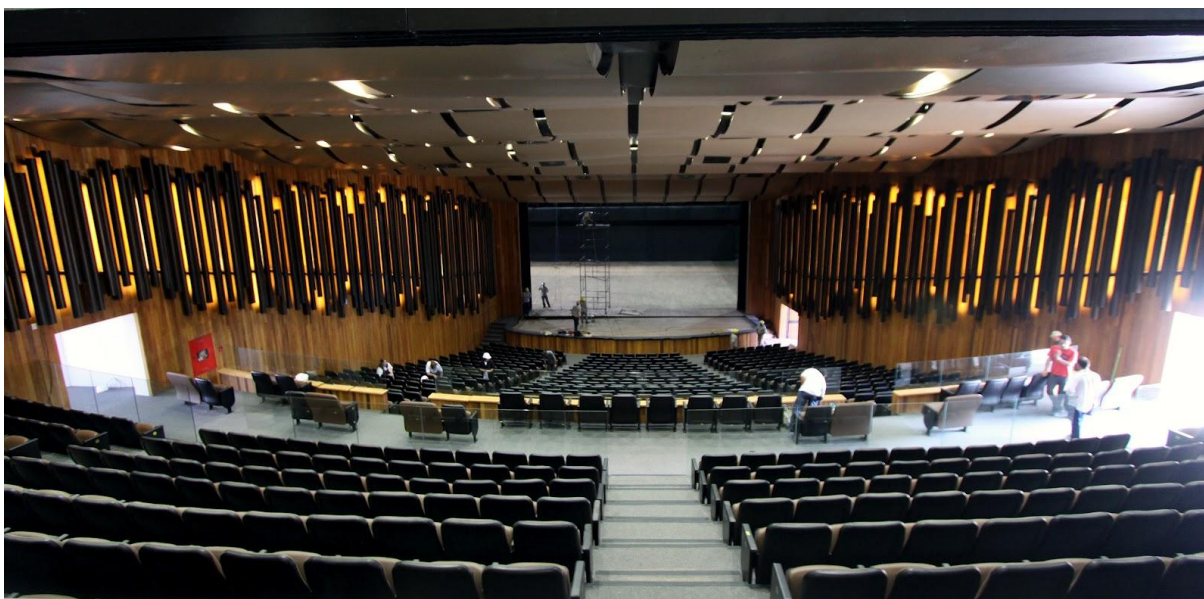


Figura 35. Teatro Ademir Rosa.

Cenário: A peça foi concebida para ser apresentada em teatros do tipo arena, onde o público fica ao redor do palco. Como cita a jornalista Yasmine Fiorini,

“Quem comprou ingressos para a fila A vai ter a oportunidade de assistir à peça diretamente do palco. A montagem de Dorotéia foi concebida para ser apresentada em teatros de arena, em que há um palco no centro e a plateia ao redor. Como o Teatro Ademir Rosa é um teatro de tipo italiano, a produção fez uma adaptação: parte do público fica em cima do palco e o restante fica na plateia normal, a partir da fila B.”

Desta forma, o cenário é fixo e não é alterado ao longo da peça. Conforme mostra o Diagrama 1, o cenário é composto por: quatro árvores secas, com cabines de onde os músicos encenam ao longo da peça; um tablado central com dois caixões embutidos; uma cadeira; uma rampa de acesso e uma porta ao fundo.

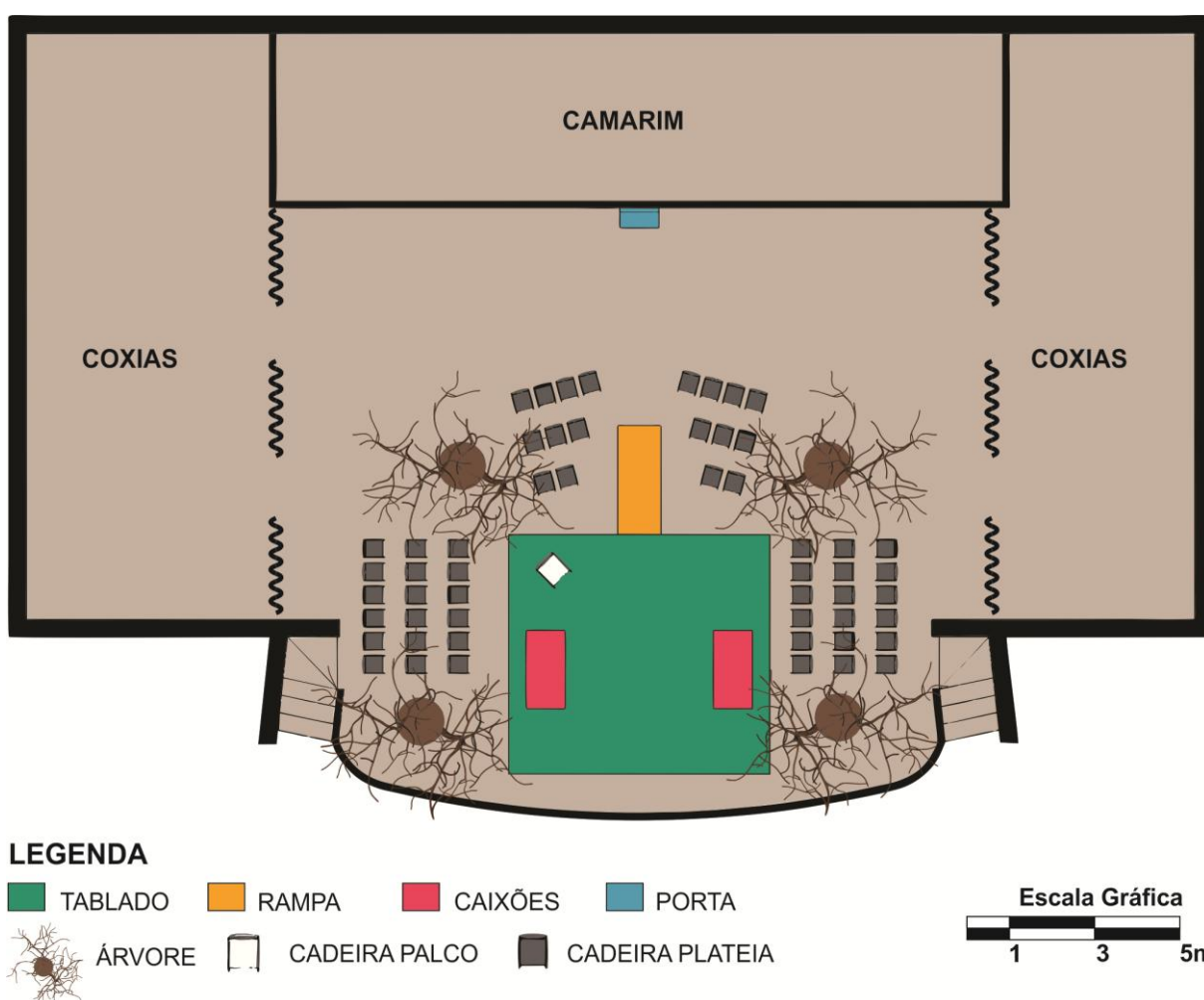


Diagrama 1. Desenho Esquemático do cenário de “Dorotéia”.

A crítica Pitty Webo (2017), avalia a cenografia do espetáculo como aspecto importante para a encenação da peça:

“O enorme cenário de José Dias é uma obra de arte e toma conta de todo o palco. Quatro árvores gigantes e seus galhos no alto se misturam à muitas folhas secas pelo chão. Atores portando instrumentos musicais (Homens Jarro) entram dentro das árvores, como se fossem quatro coxias. Há também um palco sobre o palco, onde se passa toda a ação e em determinado momento se abrem duas covas. Há uma rampa ao fundo por onde entram e saem os atores. Quatro arquibancadas são colocadas no palco para que o público assista a peça por um ângulo inusitado e cria-se um palco de arena.”



Figura 36. Montagem do Cenário da Peça “Dorotéia”.

Projeto de Iluminação: A concepção do projeto de iluminação foi feita pelo diretor da peça, Jorge Farjalla. Após os ensaios, ele imaginou um conjunto de efeitos de luzes e passou essas ideias para a iluminadora executar a montagem. Porém, o projeto de iluminação não é algo imutável, desta forma, ao longo das sucessivas apresentações são feitos ajustes, para que se chegue a um resultado final cada vez melhor.

Os efeitos de iluminação da peça já iniciam mesmo antes da peça começar, durante os momentos em que o público começa a entrar na sala e procurar seus lugares. Como analisa o crítico Rodrigo Mello (2016), sobre sua experiência ao assistir a exibição da peça, em abril de 2016, no Espaço Tom Jobim, Rio de Janeiro:

“Somos tomados já no limite entre a entrada e o interior da sala pelo contraste na ambientação, adensando-nos para uma atmosfera espessa e uma luz que nos obriga a ir acostumando gradativamente à visão do espaço físico pelo qual avançamos por uma névoa, fazendo-nos absorver a revelação da proporcionalidade, divisões e caminhos que teremos que percorrer, como se estivéssemos transpondo por uma espessa floresta até encontrarmos nosso lugar definitivo naquele

ambiente, ultrapassando 4 imensas árvores cenográficas que brotam do sacro solo teatral rumo à elevação plena, de onde despejam luzes em meia penumbra que revelam em sua centralidade um plano elevado com 4 almas compungidas em suas novenas. Ainda em busca de nossos assentos, as orações abarcam das profundezas daquelas personagens durante longos minutos, até que abruptamente somos surpreendidos por estrondosas batidas na porta, que numa sacolejada nos arrebatam como um pedido de salvação de quem lá de fora vem.”

O “clima” criado conta com a ajuda de efeitos especiais, como o *fog*²² que se mistura com o conjunto de luzes criando um pano de fundo nebuloso, trazendo um tom místico e se alinhando com o drama do espetáculo.

Já durante a peça, o efeito mais comum utilizado é o jogo de sombras. Desta forma, as luzes mais utilizadas na peça são da cor branca, porém em certos momentos da peça são utilizadas luzes nas cores azul e vermelha. Essas luzes são possíveis através de um projetor de LED, que permite utilizar as cores azul, vermelha, amarela e branca. Não foi utilizado nenhum tipo de máscara ou gelatina nos projetores para alterar a cor da luz. As funções da utilização das cores são brevemente descritas pela crítica de Pitty Webo (2017) sobre a peça:

“A iluminação foi criada sem “gelatinas”. (...) Ou seja, apenas focos brancos que já são uma moda no teatro contemporâneo. A luz protege a nudez da atriz na cena em que Dona Flávia tira a roupa de Dorotéia. E leds da cor vermelha são usados apenas para simbolizar a morte – que acontece duas vezes, através do terço que Dona Flávia (Rosamaria Murtinho) joga no chão e pinos de leds vermelhas se acendem. Um pouco óbvio usar a simbologia do vermelho nas mortes.”

Nesta peça, todas as luzes foram desfocadas, manualmente no projetor no momento da afinação, nenhuma utilizou o efeito de luz rígida. Para o efeito de luz retangular, foram utilizados *barn-doors*, assim não sendo necessário o uso de elipsoidais.

²² O *fog* é um efeito teatral que imita uma fumaça ou névoa e é criado através de uma máquina de fumaça.



Figura 37. Jogo de Sombras na Peça “Dorotéia”.

Processo de Montagem: A montagem do sistema de iluminação é feita em conjunto com a montagem do cenário no mesmo dia da peça. A partir das 7h00 os caminhões já começam a ser descarregados iniciando a montagem. A administração do teatro forneceu dois técnicos de iluminação responsáveis por instalar e montar os equipamentos nos varões, assim como auxiliar a iluminadora na afinação das luzes.

A montagem do sistema de iluminação inicia com a colocação dos projetores e refletores nas varas com as mesmas abaixadas, para facilitar sua montagem. A iluminadora possui um mapa de luz (Figura 38) com o projeto de iluminação e posição de cada tipo de aparelho. Como a peça é itinerante e acontece cada semana em uma cidade diferente e os teatros apresentam projetos arquitetônicos diferentes, cada um com sua variação no posicionamento das estruturas de iluminação, o mapa de iluminação é apenas um guia de montagem e a iluminadora deve definir, *in loco*, onde os projetores estarão melhor posicionados para atingir os efeitos desejados.

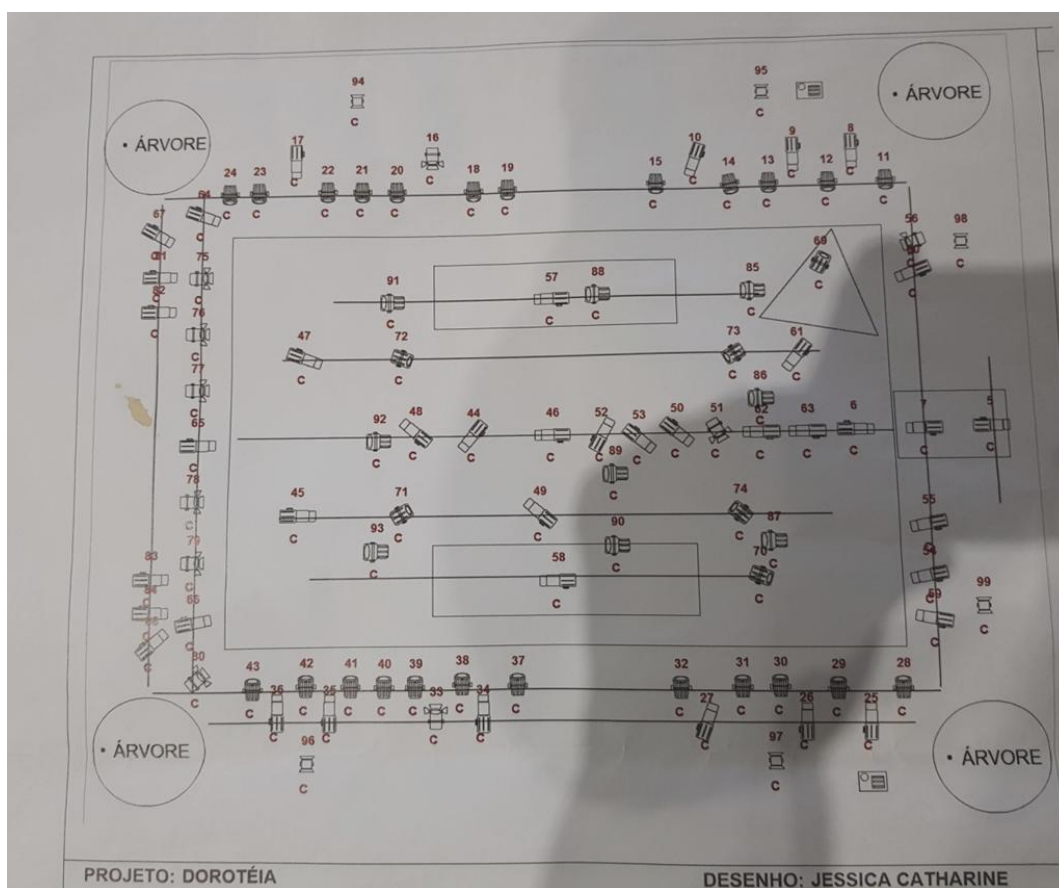


Figura 38. Mapa de Luz da Peça "Dorotéia".

Por exemplo, como o Teatro Ademar Rosa possui uma arquitetura particular, no que diz respeito ao posicionamento dos varões, não há um varão bem em frente ao palco. Desta forma, de acordo com o mapa de luz, o cenário teria que ser montado mais ao fundo do palco, o que deixaria os atores muito afastados da primeira fileira da plateia. Para que isso não acontecesse, a iluminadora teve que alterar o posicionamento dos projetores de forma que o cenário pode ser montado mais próximo à plateia, e os efeitos de iluminação não fossem significativamente alterados. Para a direção do espetáculo, esta não é a forma ideal para montar o cenário, porém com os ajustes realizados, tanto na posição do cenário quanto na montagem dos projetores tudo acabou por ser resolvido.



Figura 39. Instalação dos Projetores e Refletores com as Varas Abaixadas.

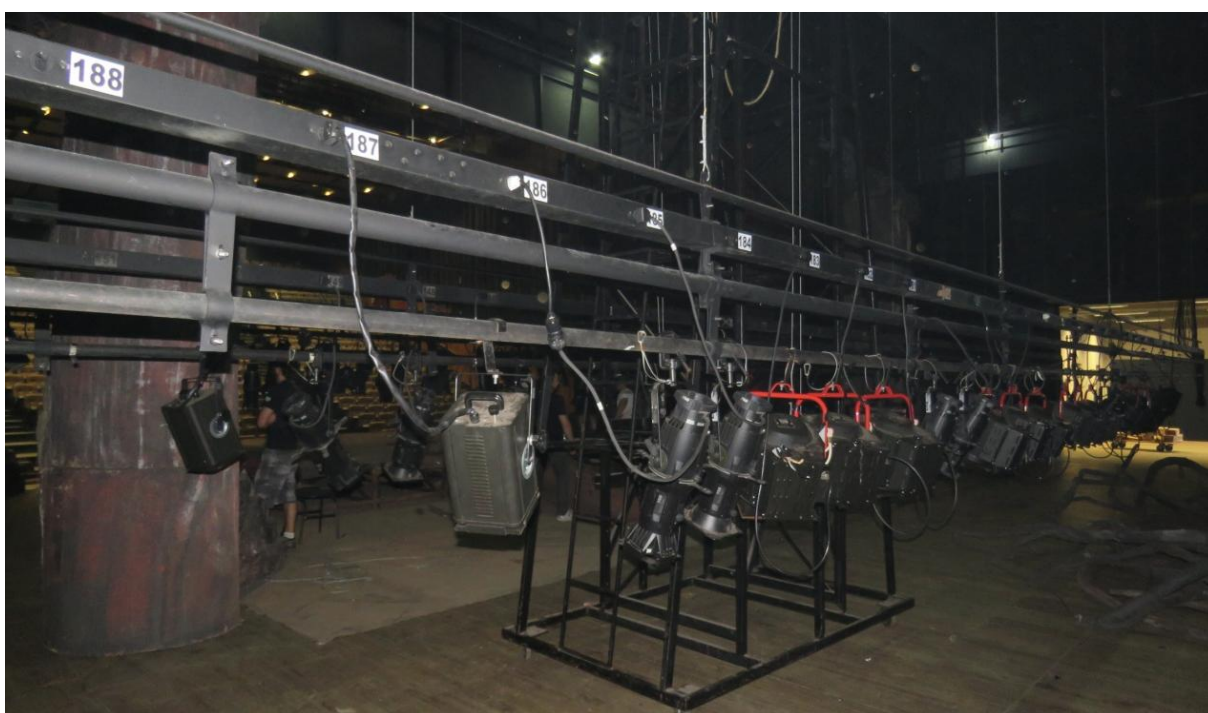


Figura 40. Varas Abaixadas para a Montagem dos Equipamentos.

O teatro possui grande parte dos projetores, porém a direção da peça precisava de uma quantidade maior de projetores e refletores. Desta forma, eles alugaram junto a uma empresa da região os projetores e refletores que faltavam e os instalaram no dia da peça.

Após a instalação de todos os equipamentos nas varas, as mesmas são içadas em altura, que no caso desta peça deviam ficar acima das árvores, já instaladas no palco. Este processo de posicionamento das lâmpadas nas varas é bastante rápido e foi finalizado antes das 11h00.

Seguiram-se os trabalhos com a afinação das luzes, que consiste em apontar os projetores ao palco e definir os parâmetros de cor, foco e difusão da luz. Esse processo é bastante demorado, pois o técnico de iluminação tem que subir em uma estrutura enquanto a iluminadora dá os comandos para que o técnico posicione perfeitamente os projetores e refletores. Na peça Dorotéia, na cidade de Florianópolis, foram utilizadas cerca de cinquenta e cinco projetores e refletores.

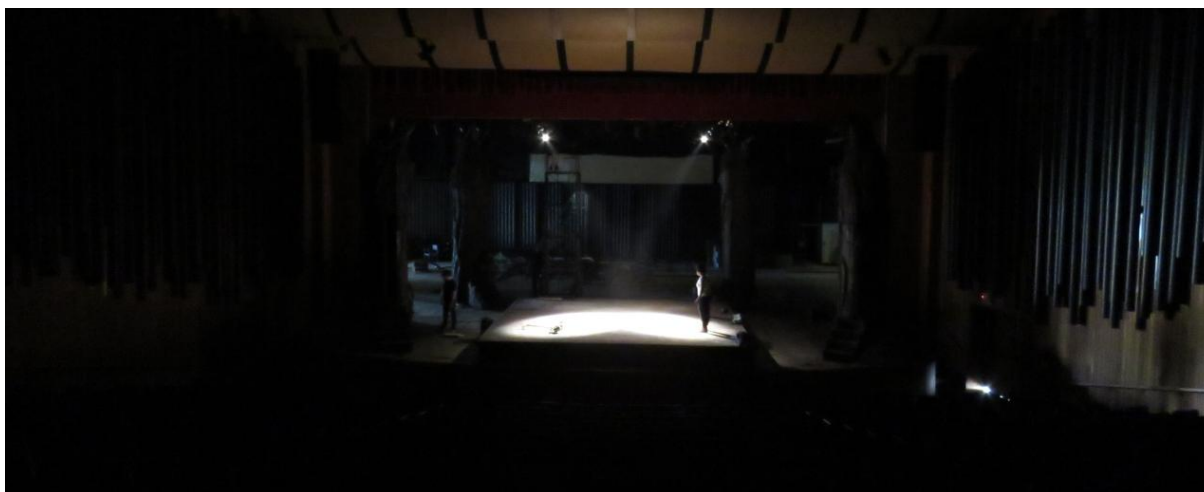


Figura 41. Testes de Iluminação com Projetores Elipsoidais Cruzados na Peça “Dorotéia”.

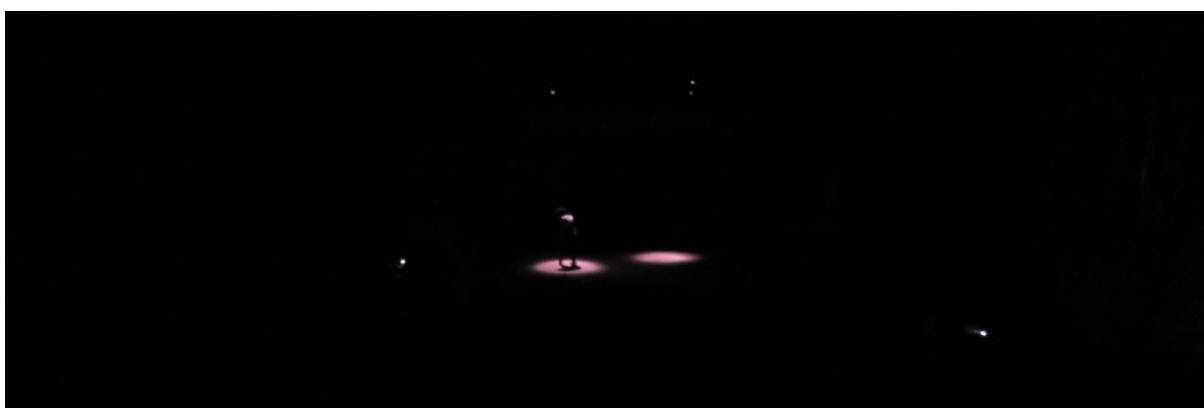


Figura 42. Iluminadora Alterando o Ângulo de Abertura do Projetor.



Figura 43. Técnico de Iluminação Alterando a Cor dos Projetores de LED.



Figura 44. Projetor de LED já Configurado na Cor Azul.

Finalizado o processo de afinação dos projetores, a iluminadora começa a gravar as cenas na mesa digital (ver Figura 45), enquanto os atores ensaiam e aquecem no palco, como um reconhecimento de área. Para facilitar o trabalho de gravação das cenas, a iluminadora numerou cada lâmpada e as agrupou de acordo com as cenas do espetáculo. Nesta peça em específico não são utilizadas muitas cenas de iluminação, foram utilizadas cerca de dez cenas apenas, pois o texto apresenta cenas longas, que não necessitavam tantas mudanças de luzes. Durante a peça, a iluminadora sucede as cenas gravadas de acordo com o texto, fazendo uma transição suave entre uma e outra.



Figura 45. Mesas Digital Ion.

O trabalho no dia da montagem durou cerca de doze horas ininterruptas até que tudo estivesse pronto para iniciar a peça.

Efeitos de Iluminação Cênica Encontrados:

Na Figura 46, é possível perceber o ajuste foco e ângulo de abertura de Projetor Elipsoidal, com luz de cor branca, com função de focar e destacar a personagem que fica sentada numa cadeira nesta região do palco.

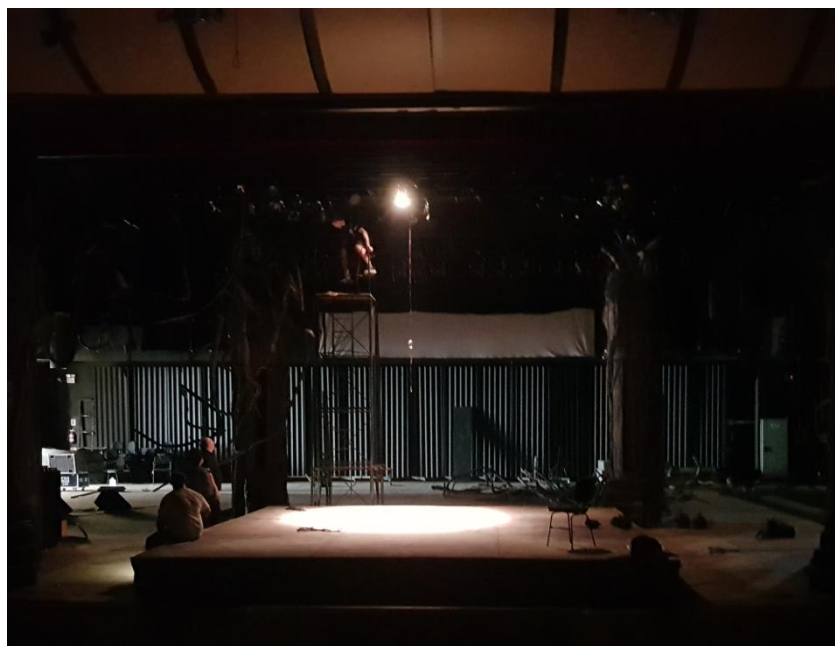


Figura 46. Ajuste de Foco e Ângulo de Abertura.

A cena inicial acontece com uma iluminação de foco seletivo (Figura 47) na porta que fica ao fundo do cenário. O foco de luz branca tem o objetivo de destacar a personagem Dorotéia, que bate a porta da casa de Dona Flávia e assim entra em



Figura 47. Foco Seletivo de Luz Branca nos Personagens na Peça “Dorotéia”.

cena. O outro foco seletivo de luz branca está sobre a área do palco onde Dona Flávia e suas filhas estão sentadas. Assim, só sendo iluminados os dois pontos de importância para esta cena, e escondendo através da sombra o restante do cenário.

Na Figura 48, percebem-se dois projetores de LED na cor vermelha sobre a área do palco, e outros dois na vara frontal, acima da plateia. A cor vermelha foi utilizada na cena para transmitir uma sensação



Figura 48. Projetores de LED na Cor Vermelha na Peça “Dorotéia”.

de melancolia, num momento onde as personagens morrem. Também é possível perceber as luzes brancas focando a personagem Dona Flávia. Por esta imagem, nota-se que, neste caso, o foco da personagem não é gerado por apenas um projetor, e sim por vários projetores de luz branca se cruzando por sobre o palco, a fim de potencializar a intensidade de luz.

Na cena seguinte, retratada pela Figura 49, os focos de luz branca sobre a área do palco são apagados e dão lugar apenas as luzes de cor vermelha. Apenas as luzes brancas que iluminam as árvores do cenário permanecem acesas. Neste momento, pode-se perceber a retirada das portas dos caixões, que será fundamental para a iluminação da cena seguinte.



Figura 49. Iluminação com Projetores de LED na Cor Vermelha e Retirada das Portas dos Caixões na Peça “Dorotéia”.

Na cena seguinte, após a retirada das portas dos caixões, a área do palco permanece iluminada pelas luzes de cor vermelha e focos seletivos de luz branca iluminam a área onde estão localizados os caixões. Neste momento da cena, ocorre o velório das personagens, por isso a cor vermelha permanece no palco para que o espectador continue com a sensação de tristeza e melancolia que o momento do espetáculo deseja transmitir. (Figura 50)



Figura 50. Foco Seletivo em Luz Branca na Área dos Caixões na Peça “Dorotéia”.

Com o fim do velório e o início de uma nova cena na peça, as luzes novamente tornam a ser na cor branca e com foco principal no centro do palco. Os caixões permanecem iluminados, porém sem o destaque anterior, já que a intensidade de luz é maior nesta cena. (Figura 51)



Figura 51. Luzes Brancas com Foco Seletivo na área Central do Palco na Peça “Dorotéia”.

Por fim, em uma cena que mistura humor e tensão, foram utilizadas luzes nas cores azul, amarela e branca. Desta maneira, a cena fica um pouco mais colorida e transmite uma sensação de maior excitação para a peça, já que é um momento onde muitas coisas acontecem. (Figura 52)



Figura 52. Cena com Luzes Azul, Branca e Amarela na Peça “Dorotéia”.

4.1.2. Estudo 02 – Os Saltimbancos

Ficha Técnica

Data da Visita de Campo: 20 de agosto de 2017

Texto: Inspirado no conto “Os Músicos de Bremen”

Diretor: Roberto Rezende

Iluminador: Marcos Pereira

Sinopse da Peça: A história de “Os Saltimbancos” tornou-se popular no Brasil no final da década de 1970 quando Chico Buarque de Holanda (1944-Presente), inspirado por um amigo italiano, desenvolveu um disco com canções inspiradas do conto “Os Músicos de Bremen”²³. O momento era propício para criar uma obra com este conteúdo, pois na década de 1970, Chico Buarque sofreu com a censura da ditadura brasileira, e um disco infantil sobre a Revolução dos Bichos veio a calhar para o momento político brasileiro de então. Como argumenta Cristiane Rogerio (2017) *“o enredo caiu como luvas nas mãos de Chico. Para quem já compunha canções de amor e de leituras sobre um regime de governo antidemocrático, uma história de luta de classes vinha a calhar”*.

Após o sucesso do disco, o tema foi adaptado para o teatro e cinema. Assim, “Os Saltimbancos” consistem em uma peça de teatro infantil inspirada no conto “Os Músicos de Bremen”, dos Irmãos Grimm²⁴. A peça conta a história de quatro animais, jumento, galinha, gata e cachorro, que foram maltratados por seus donos e resolvem fugir de casa para formar uma banda musical. A caminho da cidade, os animais relembram através de músicas a vida difícil que passavam, até chegarem à conclusão de que juntos eram mais fortes e poderiam vencer as dificuldades.

Local da Apresentação: O estudo de caso da peça “Os Saltimbancos” foi realizado no Teatro Governador Pedro Ivo, na cidade de Florianópolis. O teatro é o mais novo da cidade, tendo sido inaugurado em 21 de novembro de 2008.

²³ Conto escrito em 1812, pelos Irmãos Grimm

²⁴ Nascidos na Alemanha, ganharam notoriedade por escrever contos infantis, como Rapunzel, João e Maria, Chapeuzinho Vermelho, Cinderela, entre outros.

Administrado pelo Governo do Estado de Santa Catarina, o teatro faz parte do edifício da sede do governo.

Segundo a administração do Teatro Governador Pedro Ivo (2017), “o teatro tem capacidade para 722 lugares e conta com um moderno sistema de iluminação, composto por 210 refletores com capacidade de 265 mil watts de potência”.



Figura 53. Teatro Pedro Ivo.

Cenário: O cenário da peça é composto por um ciclorama ao fundo, para reduzir o tamanho do palco; elementos fixos, compostos por árvores e duas torres; e elementos móveis, caracterizados como escadarias e edifícios.

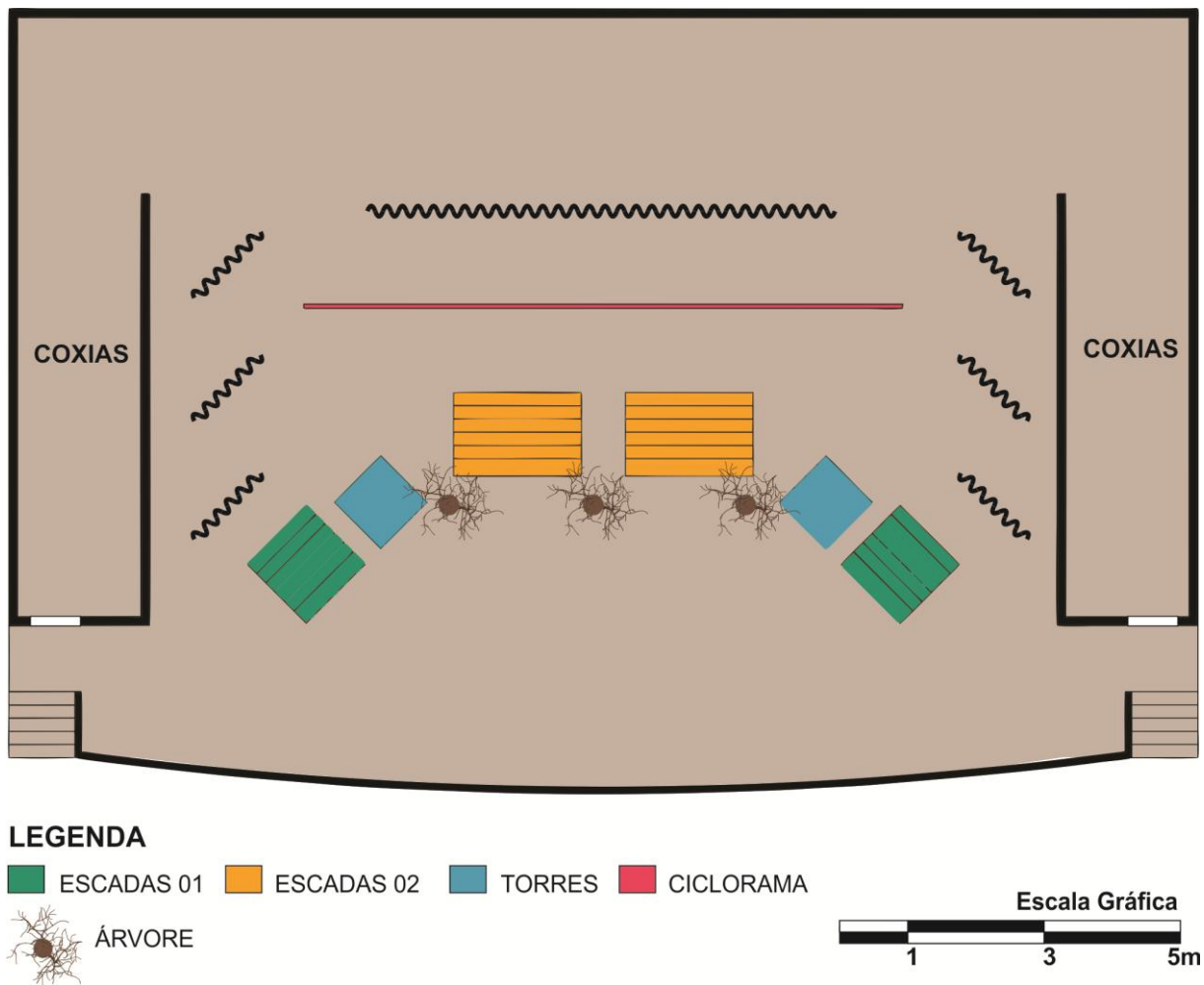


Diagrama 2. Desenho Esquemático do cenário de “Os Saltimbancos”.



Figura 54. Cenário "Os Saltimbancos".

Projeto de Iluminação: Esta peça de teatro é uma produção local da cidade de Florianópolis e não possui tantos recursos financeiros como a peça estudada anteriormente. O projeto de iluminação é feito pelo próprio técnico de iluminação do Teatro Governador Pedro Ivo. Para conceber a iluminação da peça, o técnico iluminador assistiu a um ensaio da mesma e desenvolveu um esquema baseado na sua experiência anterior, com outras peças de teatro.

Processo de Montagem: Nesta peça foram utilizados apenas os equipamentos já instalados na estrutura do teatro. Não foi necessário baixar os varões e instalar projetores, já estavam todos instalados. Assim, foram necessárias poucas horas de montagem.

A peça foi representada num domingo pela tarde, porém na sexta-feira ocorreu outro evento no mesmo teatro. Desta forma, foi necessário afinar e gravar a iluminação na madrugada de sábado para domingo. No domingo pela tarde, o iluminador chegou ao local da peça poucas horas antes do seu início, apenas para operar a mesa digital e passar com os atores a iluminação realizada.

Nesta peça foram gravadas treze cenas na mesa de comando. As cenas gravadas podiam ser utilizadas sozinhas ou em composição com outras também gravadas.



Figura 55. Cena 1: Focos de Luz Azul por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 56. Cena 4: Iluminação Geral na Luz de Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 57. Cena 3: Focos de Luz Coloridos por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 58. Cena 5: Foco Seletivo na Luz de Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 59. Cena 6: Iluminação Geral na Luz de Cor Branca e Focos Seletivos no Cenário na Luz de Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos".

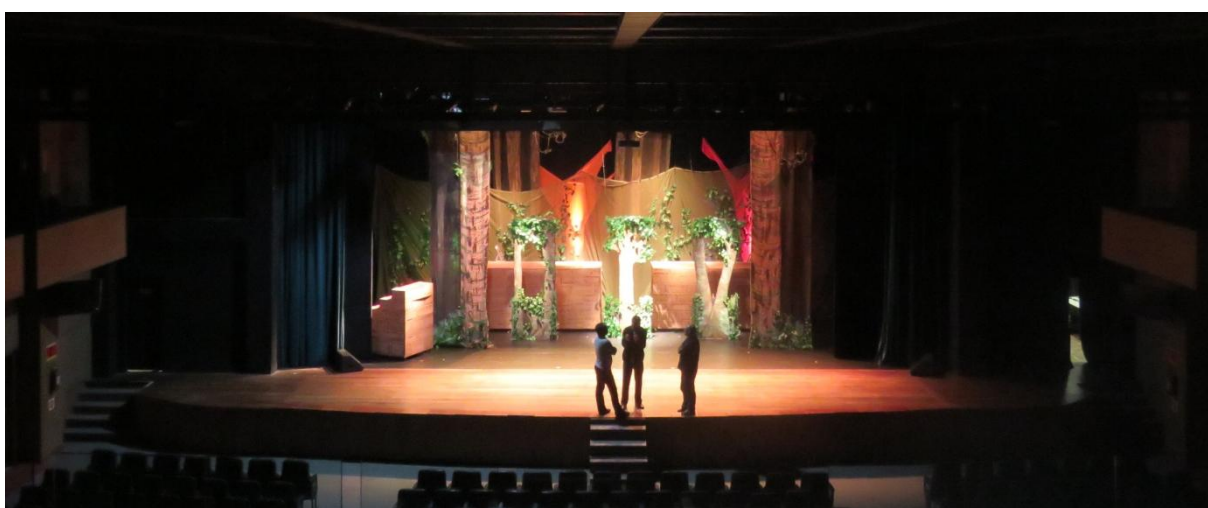


Figura 60. Cena 7: Mesmo Conjunto de Luzes da Cena 6, Acrescentando Focos de Luz Amarela no Cenário ao Fundo na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 61. Cena 8: Foco Seletivo de Luz Vermelha por Projetor de LED na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 62. Cena 9: Focos de Luz Branca Recortados sobre o Palco na Peça "Os Saltimbancos".

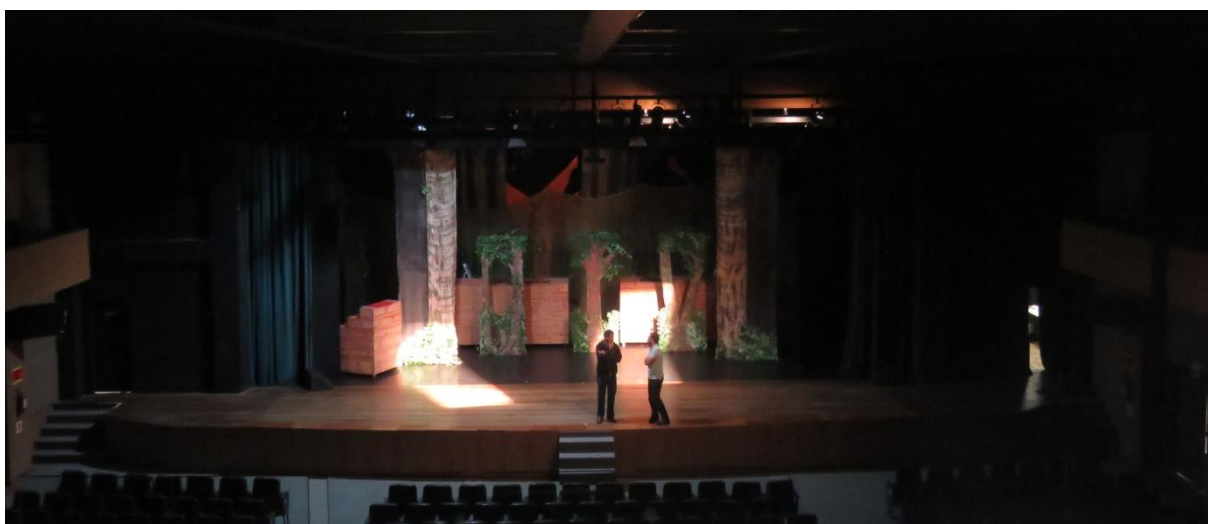


Figura 63. Cena 10: Focos de Luz Branca Recortados sobre o Cenário na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 64. Cena 11: Foco de Luz Branca Recortado sobre a Porta na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 65. Cena 12: Foco de Luz Branca na Peça "Os Saltimbancos".



Figura 66. Cena 13: Conjuntos de Luzes Coloridas por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos".

Efeitos de Iluminação Cênica Encontrados:

A peça "Os Saltimbancos" apresentou um componente muito interessante no espetáculo, o intérprete de Libras²⁵. Desta forma, espectadores com deficiência auditiva puderam também assistir ao espetáculo e participar de todos os momentos da peça, como qualquer outra pessoa. Para isso, um foco de luz amarela permaneceu aceso durante toda a peça, destacando a área em que esteve localizado o intérprete. (Figura 67)

²⁵ Libras é sigla para Língua Brasileira de Sinais. A Libras é considerada uma língua, pois possui estrutura gramatical própria e é uma modalidade de língua visual-espacial, feita por sinais.

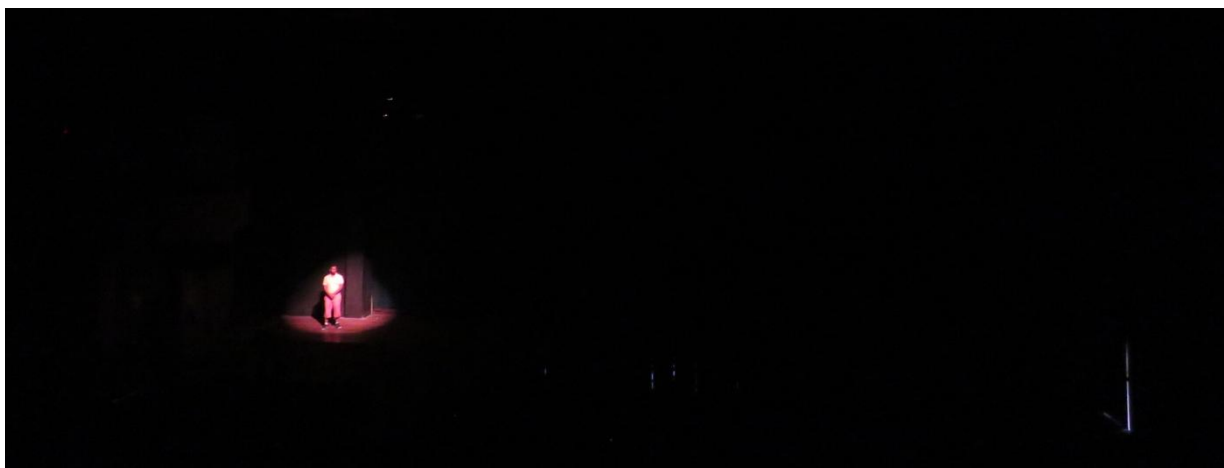


Figura 67. Foco Seletivo no Intérprete de Libras na Peça "Os Saltimbancos".

Após o intérprete anunciar o início da peça, foi acesa uma segunda cena de luz que iluminava os corredores do teatro. Assim, a peça inicia com um musical e os atores entram no teatro não pelo palco, mas pelos corredores que estão destacados. As luzes utilizadas nos corredores foram brancas e foram recortadas com o auxílio de *barn-doors*. (Figura 68)



Figura 68. Foco Seletivo no Intérprete de LIBRAS e Luz Branca com Recorte nos Corredores na Peça "Os Saltimbancos".

Na sequência da entrada dos personagens, foram utilizadas luzes coloridas por projetores de LED pra criar um ambiente divertido e lúdico enquanto os animais conversam com a plateia. (Figura 69)



Figura 69. Luzes Coloridas por Projetores de LED e Corredores com Luz Branca na Peça "Os Saltimbancos".

Ainda com as cortinas fechadas, o personagem Jumento começa a contar a história de "Os Saltimbancos" no centro do palco. Para isso, um foco seletivo de luz branca foi direcionado para a área do palco onde o ator estaria, e o restante do teatro na escuridão (exceto a área do intérprete). (Figura 70)



Figura 70. Foco Seletivo no Intérprete de Libras, Porta e Personagem ao Centro do Palco na Peça "Os Saltimbancos".

Na sequência da peça, inicia mais uma parte musical do espetáculo. Já com as cortinas abertas e o cenário revelado, os atores surgem em cima dos tripés que simulam muros. Todos eles receberam um foco seletivo de luz branca para destacar os atores enquanto cantavam a música. Foi utilizada também um banho de luz branca geral na parte da frente do palco. (Figura 71)



Figura 71. Iluminação Geral na Cor Branca e Focos Seletivos na Cor Branca nos Atores na Peça "Os Saltimbancos".

Na sequência de mais uma parte musical foram utilizados projetores de LED com luzes azuis, verde, amarelas e vermelhas com a intenção de transmitir alegria e excitação para o momento da peça. (Figura 72)



Figura 72. Luzes Coloridas por Projetores de LED no Momento do Musical na Peça "Os Saltimbancos".

O musical segue, porém algumas canções apresentam temas tristes, como o maltrato com os animais. Assim, o predomínio da luz azul acontece nesses momentos, apagando as demais cores, que sugerem os momentos de alegria. (Figura 73)



Figura 73. Focos de Luz na Cor Azul pro Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos".

A sequência da peça apresenta um momento de diálogo entre os bichos. Assim, foram utilizados dois focos seletivos de luz branca sobre a borda do palco, onde os bichos estão sentados. Esses focos foram também recortados com o auxílio de *barn-doors* e determinam a região onde os atores devem se apresentar. Percebe-se também o uso da luz de cor azul para simular a noite e os focos de luz amarela ao fundo do palco sobre o teatro para simular as chamas do fogo. (Figura 74)



Figura 74. Cenário Banhado com a Cor Azul e Foco de Luz Recortado na Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos".

Na sequência da peça, acontece outra parte musical, que continua a representar a noite. Porém, como é um momento mais alegre e enérgico, foram

acesas luzes brancas sobre parte do palco, para destacar os atores, e a luz azul permanece acesa ao fundo, para simular o período da noite. (Figura 75)



Figura 75. Instantes Finais do Musical com Iluminação Colorida por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos".

4.1.3. Estudo 03 – Alice no País da Internet

Ficha Técnica

Data da Visita de Campo: 12 de outubro de 2017

Texto: Inspirado no conto “Alice no País das Maravilhas”

Diretor: Chiquinho Nery

Iluminador: Aurélio de Simoni

Sinopse da Peça: A peça é uma adaptação do clássico “Alice no País das Maravilhas”, de Lewis Carroll (1832-1898). Lançado pela primeira vez em 1865, “Alice no País das Maravilhas” é um clássico da literatura inglesa e já foi contada de diversas formas no teatro e no cinema. A história clássica de Lewis Carroll é sobre Alice, uma garota que cai na toca de um coelho e descobre um povoado incrível, cheio de criaturas que misturam características humanas e fantásticas.

Já a peça estudada, “Alice no País da Internet” é uma releitura que busca aproximar o texto clássico para a contemporaneidade. Segundo a Revista Ambrosia (2017),

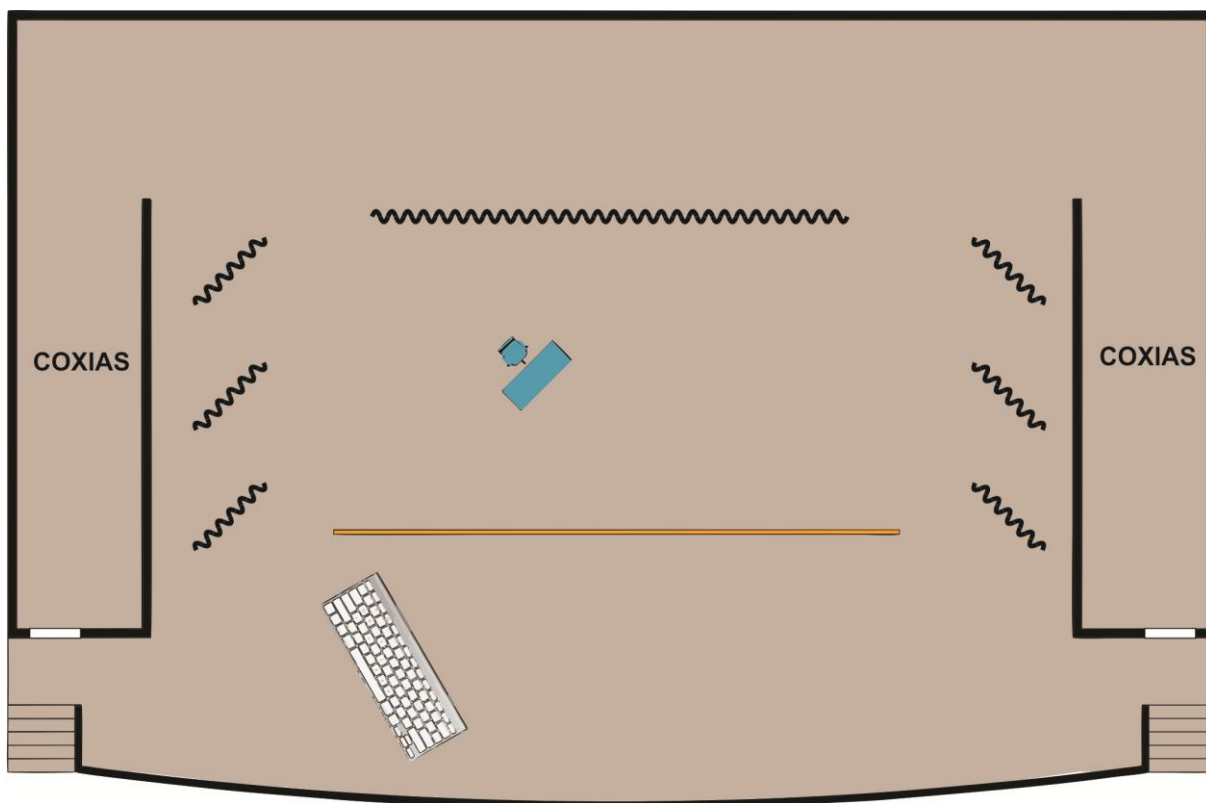
“O texto de Chiquinho Nery faz alusões diversas à obra de Lewis Carroll, escrita em 1865, resgatando alguns importantes personagens, mas agora reinseridos neste novo contexto hipermídia. Desta vez, Alice

não cai na toca de um coelho, mas dentro de um computador, passando a conhecer, então, um novo leque de personagens e terminologias. De imediato, Alice conhece Bob Mouse, o mouse do computador, mas, considerado pela própria, um objeto “ultrapassado” pelo touchscreen. A personagem a introduz neste vasto campo semântico (HD, memória ram, Control , Alt , Del, Control C, Control V, Instagram, Facebook, Snapchat, etc...) e busca, até o final, ajudá-la, alertando sobre os perigos da rede, vírus, malware, dentre outros.”

Local da Apresentação: A apresentação ocorreu no Teatro Governador Pedro Ivo, mesmo teatro em que aconteceu a peça “Os Saltimbancos”, estudada no Estudo de Caso 2 desta mesma dissertação.

Cenário: Concebido por Alexandre Muricci, o cenário de “Alice no País da Internet” é bastante interativo e tem muitas mudanças durante a peça. Para entrar no mundo digital que a peça sugere, o cenário principal é uma enorme tela de notebook que permanece em cena boa parte do espetáculo. Nesta tela são apresentadas diversas reproduções de vídeo e os atores muitas vezes aparecem mesmo por trás da tela, ficando em segundo plano. Segundo o crítico Gustavo Fonseca (2017),

“O belíssimo e grandioso cenário assinado por Alexandre Muricci é repleto de cores, texturas, luzes, com um olhar apurado e acabamentos bem realizados. As animações criadas por Ricardo Monteiro complementam a cenografia com um ar moderno, contrapondo os cenários e figurinos de Marcelo Marques para os personagens repleto de toques elisabetanos. Com a função de ambientar o mundo das maravilhas na era digital a estética da cena mescla o real e o digital através da transposição de uma espécie de “efeito 3D” onde a plateia assiste parte do espetáculo sobre o recorte da tela de um notebook.”



LEGENDA

- TECLADO
 TELA
 ESCRIVANINHA

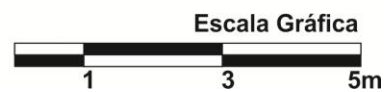


Diagrama 3. Desenho Esquemático do cenário de “Alice no País da Internet”.

A peça tem início já com uma tela de projeção abaixada, onde é reproduzido um vídeo do aniversário da Alice. (Figura 76)



Figura 76. Cenário Inicial, com Tela de Projeção á frente na peça “Alice no País da Internet”.

Na sequência, a tela é içada e permanece no palco apenas uma escrivaninha com um notebook e a cadeira onde a Alice está sentada. (Figura 77)



Figura 77. Cenário com Escrivaninha e Cadeira na peça “Alice no País da Internet”.

A seguir, entra em cena a figura de *Bob Mouse*, carregando um tapete em formato de teclado que marca o momento que Alice está prestes a entrar no computador. Também aparecem em cena, dois tripés com pinturas de espaço sideral que representam a magia que está acontecendo naquele momento.



Figura 78. Tripés com Pintura de Espaço Sideral e Tapete em Formato de Teclado na peça “Alice no País da Internet”.

Na cena seguinte, o cenário principal, a grande tela de notebook, já desce sobre o palco e fica visível, juntamente com o grande teclado e dois tripés com pinturas remetendo ao espaço sideral. (Figura 79)



Figura 79. Terceiro Cenário com Tela de Notebook, Teclado e Dois Tripés na peça “Alice no País da Internet”.

A seguir a peça, já com Alice dentro do notebook, a tela de projeção também desce sobre o palco e transforma visualmente o cenário em uma grande tela de notebook, mantendo os personagens em segundo plano. Nesta cena há também um tripé em formato de árvore de natal. (Figura 80)



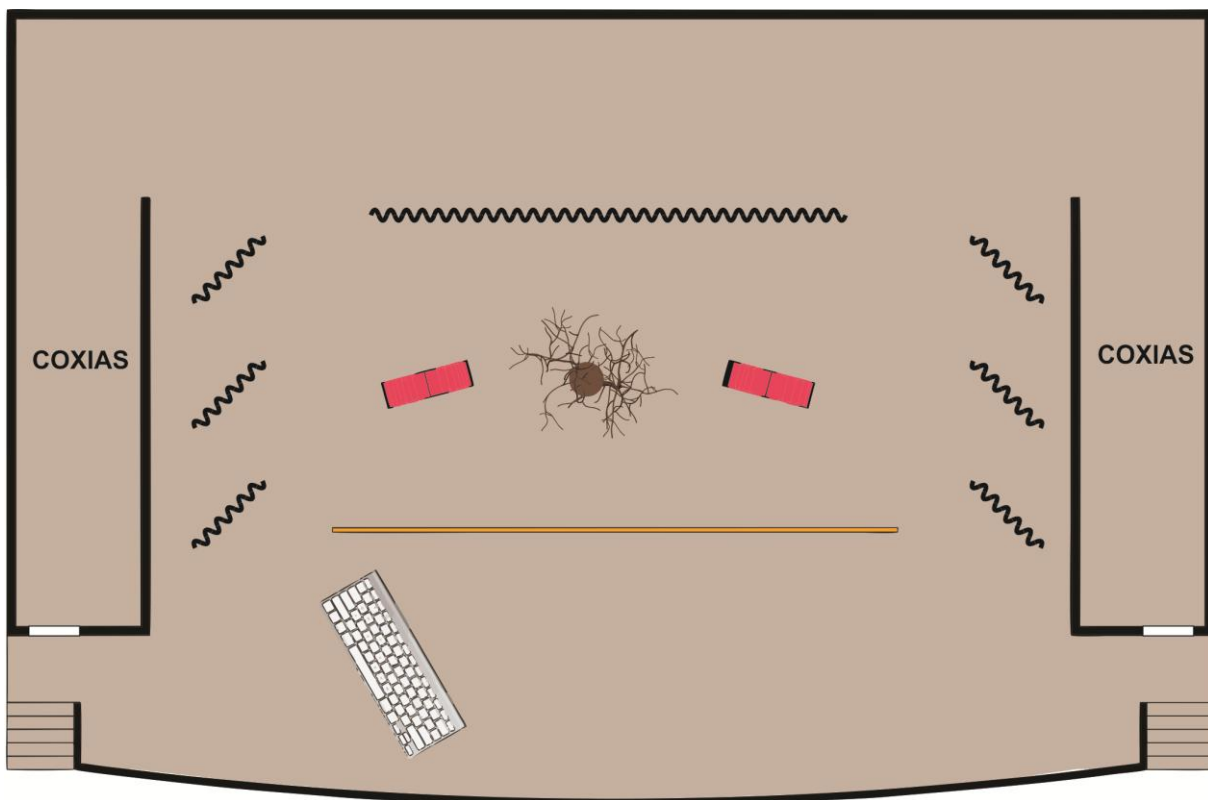
Figura 80. Tripé em Formato de Árvore ao Fundo na peça “Alice no País da Internet”.

Em outra cena na sequência, o tripé com a árvore de natal é retirado da cena e entra outro tripé em formato de árvore. (Figura 81)



Figura 81. Tripé em Formato de Vegetação na peça “Alice no País da Internet”.

Na próxima sequência, mais dois tripés com formas de flores coloridas são inseridos em cena. (Figura 82)



LEGENDA

TECLADO TELA TRIPÉ FLORES

TRIPÉ ÁRVORE

Escala Gráfica
1 3 5m

Diagrama 4. Desenho Esquemático do cenário de “Alice no País da Internet”.



Figura 82. Tripés em Formato de Flores na peça “Alice no País da Internet”.

Por fim, um dos tripés que mais se destaca na peça é inserido em cena, o tripé em formato do avião “14-Bis”²⁶, onde os atores encenam sobre ele. (Figura 83)

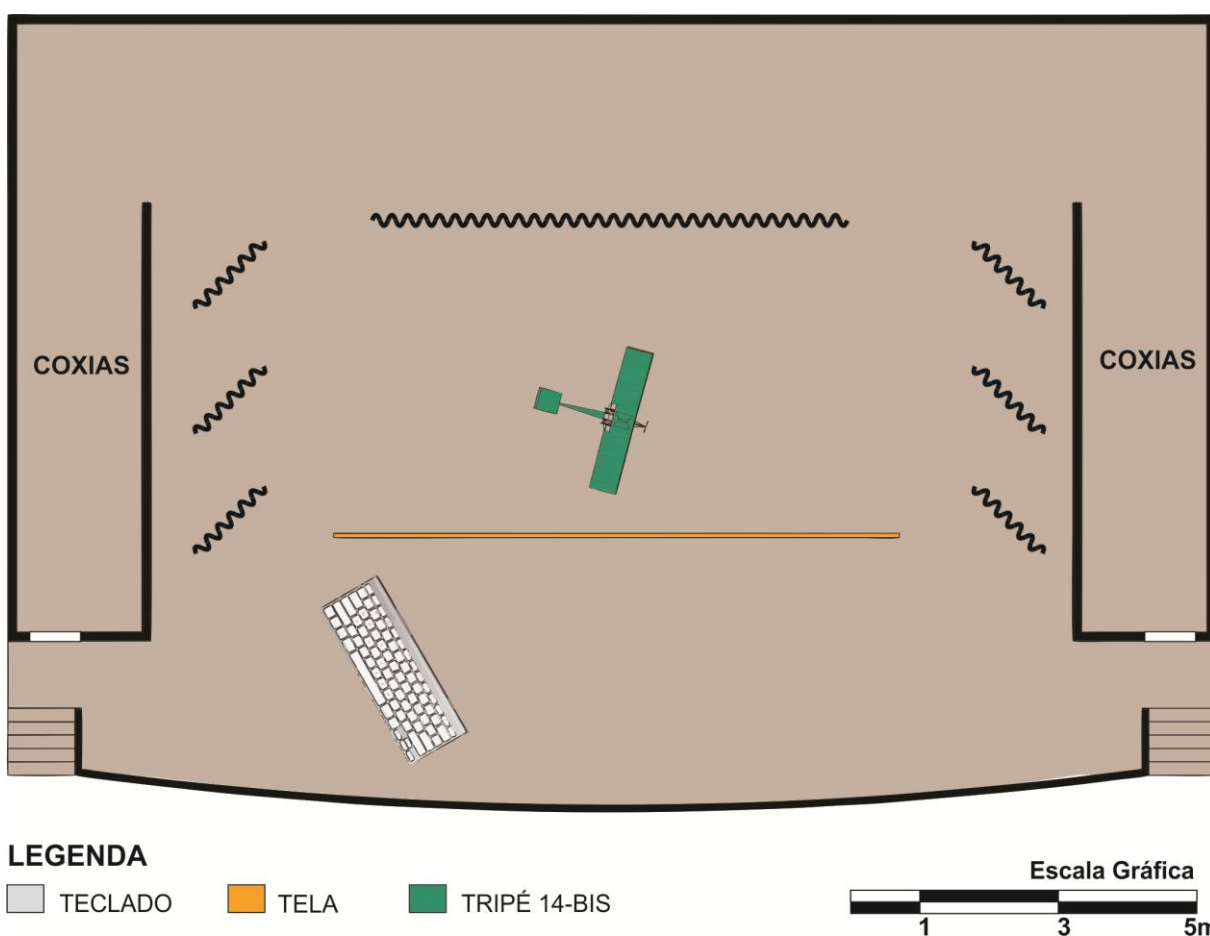


Diagrama 5. Desenho Esquemático do cenário de “Alice no País da Internet”.

²⁶ Avião construído pelo inventor brasileiro Alberto Santos Dummond (1873-1932), em 1906.

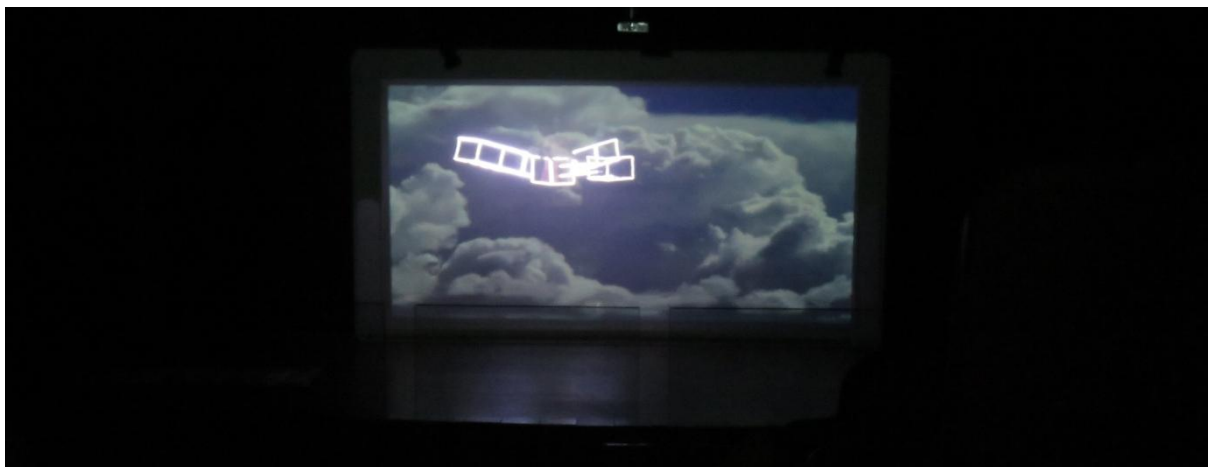


Figura 83. Tripé em Formato do Avião 14-Bis na peça “Alice no País da Internet”.

Projeto de Iluminação: O projeto de iluminação foi concebido pelo iluminador Aurélio de Simoni. Nascido no Rio de Janeiro, e autor de diversos projetos de iluminação teatral, Aurélio de Simoni já recebeu seis prêmios por iluminação de teatro infantil e é considerado um dos principais iluminadores do país. Segundo o diretor Moacir Chaves (2002),

“Talvez uma das maiores virtudes de Aurélio de Simoni seja sua capacidade de observar e perceber o valor particular de cada trabalho. Sem ter tido formação acadêmica em teatro, é capaz de falar horas a fio sobre um determinado movimento teatral como se fora dele um especialista. Talvez até melhor, já que seu contato com as obras se dá de forma direta, assimilando o que elas tem de específico. E isso é, possivelmente, o que o permite transitar por espetáculos tão diversos e manter sempre um padrão de qualidade característico. Aurélio é, de certa forma, um iluminador camaleônico. A par disso, tem uma característica que o torna inesquecível para todos que trabalham com ele: uma extrema generosidade, decorrência provável do grande amor que tem pela atividade que exerce”

Processo de Montagem: A peça foi apresentada em Florianópolis, no dia 12 de outubro de 2017, feriado nacional no Brasil. Sendo assim, o espetáculo aconteceu numa quinta-feira a tarde, porém no dia anterior já havia outro evento

marcado para acontecer no mesmo local. Assim, a montagem da peça teve que ser feita na madrugada do dia 12, entre às 3h00 e 12h00.

Durante a montagem, havia um técnico de iluminação da própria companhia de teatro, que faz o trabalho de orientação para a instalação dos projetores e refletores, afinação dos equipamentos e a gravação das cenas, e um técnico de iluminação do Teatro Governador Pedro Ivo para auxiliar a montagem.

O técnico da companhia de teatro utiliza um mapa de luz (Figura 84) para servir como guia de montagem para a apresentação. A companhia de teatro decidiu usar apenas os equipamentos existentes no teatro, que de acordo com o mapa de luz, não eram suficientes. Assim, o técnico de iluminação teve que adaptar a iluminação para o tamanho e quantidade de equipamentos disponíveis no teatro.

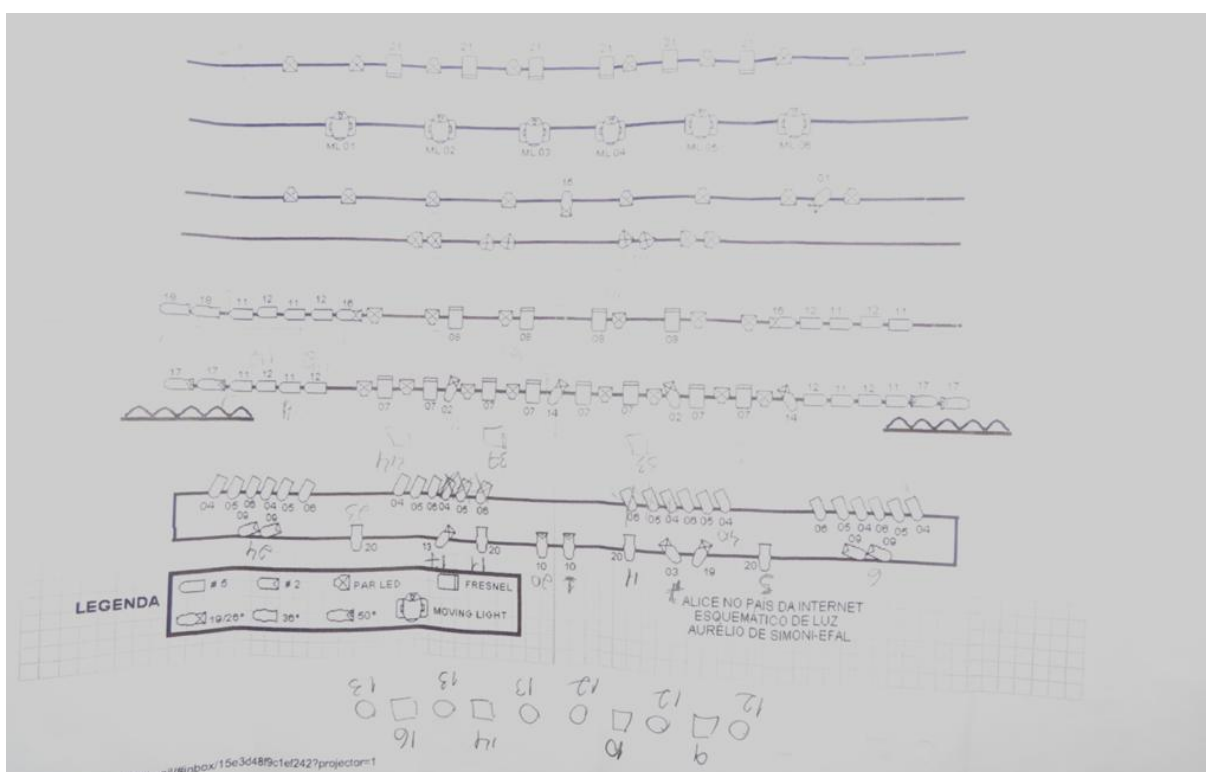


Figura 84. Mapa de Luz da Peça “Alice no País da Internet”.

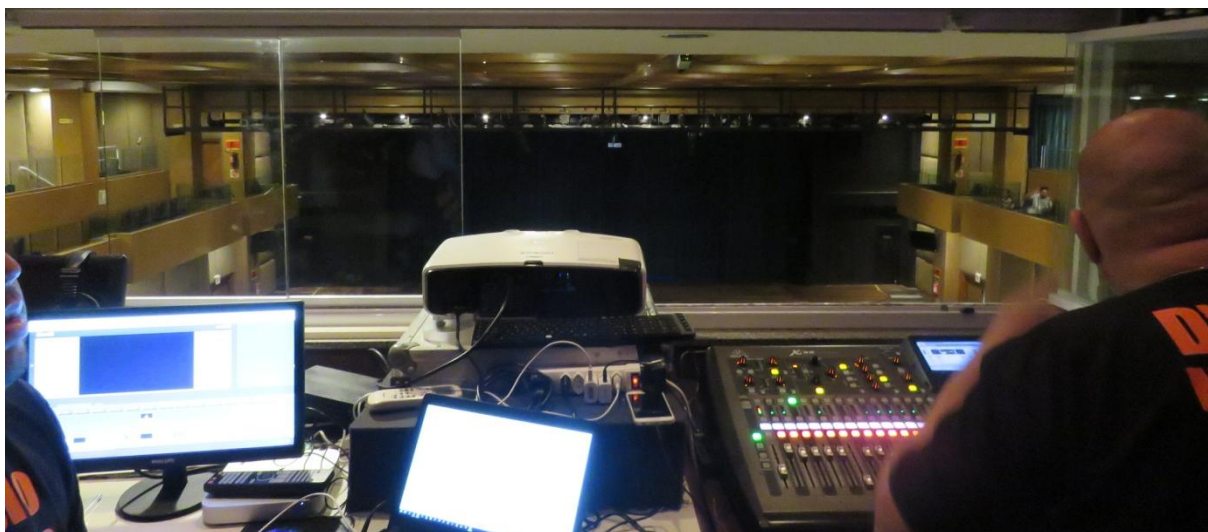


Figura 85. Vista da Sala de Comando do Teatro Pedro Ivo da Peça “Alice no País da Internet”.

Efeitos de Iluminação Cênica Encontrados:

O espetáculo “Alice no País da Internet” é uma produção bastante lúdica, voltada para o público infantil e busca trazer para o teatro o mundo virtual que é conhecido nos dias atuais. Assim, foram utilizados muitos recursos audiovisuais, com projeções na tela, além da iluminação habitual do teatro.

A primeira cena já inicia com uma projeção de vídeo sobre a tela e um banho de luz na cor azul sobre o palco. A luz azul é bastante utilizada nesta peça para simular a luz que vem da tela do computador. É percebido também um foco de luz branca sobre a personagem que se encontrado em segundo plano, por trás da tela. Esses focos de luz branca foram muito importantes neste espetáculo para destacar os personagens em segundo plano das projeções de vídeo na tela.



Figura 86. Iluminação Geral Azul sobre o Palco, Foco de Luz Branca sobre a Personagem e Projeção de Vídeo sobre a Tela, na Peça “Alice no País da Internet”.

Na cena seguinte, o banho de luz na cor azul permanece aceso, porém desta vez simulando o período noturno, enquanto a personagem se prepara para dormir. O foco de luz branca permanece sobre a área que a personagem está localizada no palco. (Figura 87)

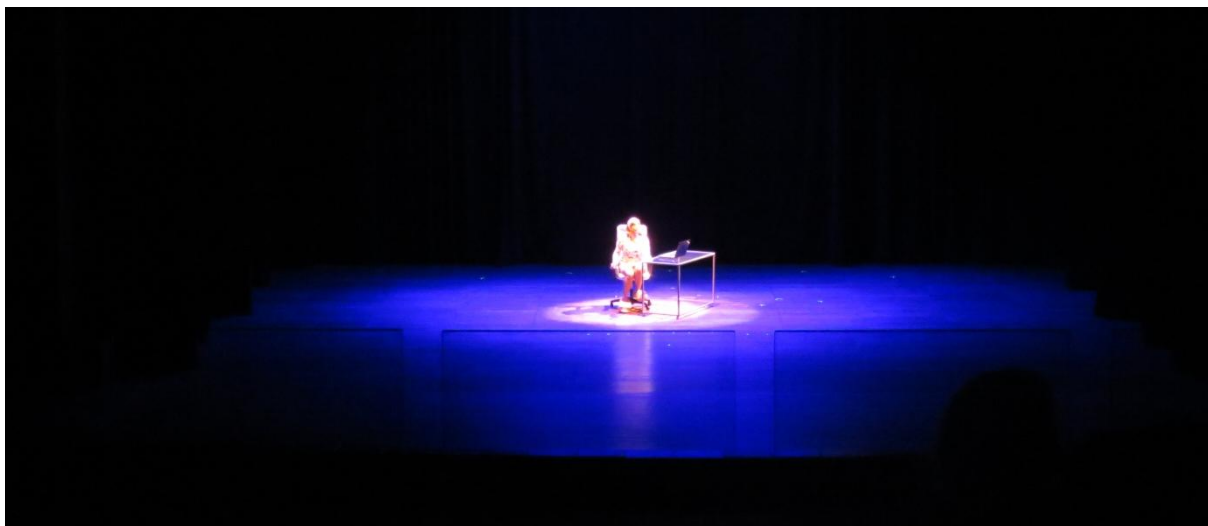


Figura 87. Três Focos de Luz Azul e Um Foco de Luz Branca sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”.

Na sequência da mesma cena, é percebida uma abertura de foco da luz de cor branca sobre a personagem. Esta mudança no foco é uma característica da transição de cena, o momento em que a personagem sai da realidade para entrar no mundo virtual. (Figura 88)



Figura 88. Iluminação Geral na Cor Azul e Foco de Luz Branca Aberto sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”.

Na sequência da peça, quando Alice se prepara para entrar no notebook, há focos de luz na cor azul na área do palco que simula o interior do computador, mais uma vez, simulando a luz dos aparelhos eletrônicos. Mais a frente, foram colocados dois focos de luz na cor branca para destacar a personagem Alice e a área do teclado. (Figura 89)



Figura 89. Focos de Luz na Cor Azul sobre o Palco, Foco de Luz Branca sobre a Personagem e Foco de Luz Branca sobre o Teclado , na Peça “Alice no País da Internet”.

Em outro momento da peça, foi utilizado, também para simular a luz da tela do computador, focos de luz na cor roxa misturados com focos de luz na cor azul. É suposto que isto ocorreu para trazer aos espectadores uma memória anterior, relacionada com a imagem clássica do papel de parede do *Macbook*²⁷, que acaba por emitir uma luz nas mesmas cores da imagem.



Figura 90. Papel de Parede Típico do computador *Macbook Pro* 2011.

Além das luzes simulando a tela do computador, foram utilizados focos de luz branca no tripé em formato de árvore e na área central do palco, por trás da tela. (Figura 91)

²⁷ Notebook da marca *Apple*



Figura 91. Focos de Luzes Azuis e Vermelhas sobre a Tela e Focos de Luz Branca sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”.

Na cena seguinte, permanecem acesas as luzes coloridas azul e roxa, os focos de luz branca no centro do palco, porém é apagado o foco de luz branca sobre a árvore e aceso um foco de luz branca sobre o teclado, onde o personagem Bob Mouse em localizado contracenando com a personagem Alice, que está ao fundo da tela. (Figura 92)



Figura 92. Foco de Luz Branca sobre o Teclado, Focos de Luzes Azuis e Vermelhas sobre a Tela e Focos de Luz Branca sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”.

A peça segue e a tela de projeção é içada, levando ao público uma visibilidade melhor do cenário com os tripés e dos próprios atores. Nesta cena foi utilizado um banho de luz branca no centro do palco e já apareceu, de forma discreta, os pontos de luz de LED azul instalados no tripé em formato de flores e árvore. (Figura 93)



Figura 93. Iluminação Geral na Cor Branca sobre o Palco , na Peça “Alice no País da Internet”.

Na cena seguinte, a tela de projeção desce novamente e já é possível perceber de forma mais clara o efeito lúdico que os pontos de LED azuis instalados nos tripés apresentam. Enquanto uma projeção de vídeo é reproduzida sobre a tela, o foco de luz branca sobre as personagens as destaca e os pontos de LED cria um efeito de estrelas a brilhar no céu. (Figura 94)



Figura 94. Focos de Luz Branca sobre as Personagens, Projeção de Vídeo sobre a Tela e Pontos de Luz de LED Instalados nos Tripés do Cenário, na Peça “Alice no País da Internet”.

Na próxima cena, a projeção de vídeo se apaga, assim como o restante da iluminação do teatro, ficando acesos apenas os pontos de LED sobre os tripés. (Figura 95)



Figura 95. Pontos de Luz de LED Instalados nos Tripés do Cenário, na Peça “Alice no País da Internet”.

A seguir, os atores voltam à cena o banho de luz na cor branca sobre o centro do palco também retorna. Para destacar a representação dos atores que estão bem mesmo ao centro do palco, um foco de luz branca mais intenso é direcionado para esta área do palco. (Figura 96)



Figura 96. Focos de Luz Branca sobre as Personagens e sobre o Tripé Central, na Peça “Alice no País da Internet”.

Chegando ao fim da peça, é inserido no palco um tripé em formato do avião 14-Bis, que simula um vôo por trás da tela. Esse efeito foi possível do jogo de luzes e sombras. Enquanto todo o teatro e palco estão no escuro, apenas a projeção de vídeo ilumina a tela, deixando a reprodução do vídeo mais visível. Para o avião aparecer de forma clara em cena, foram colocadas fitas de LED na cor branca para iluminar e moldar a forma do avião. Por fim, para os atores aparecerem em cima do avião, foi colocado um foco de luz branca sobre eles. Assim, foi possível criar visualmente este efeito de vôo sobre o palco. (Figura 97)



Figura 97. Projeção de Vídeo sobre a Tela, Tripé em Formato de Avião Iluminado com Fitas de LED e Foco de Luz Branca sobre a Personagem, na Peça “Alice no País da Internet”.

Na cena final, Alice volta para seu quarto e o cenário e a iluminação voltam a ser os mesmos do início da peça. (Figura 98)

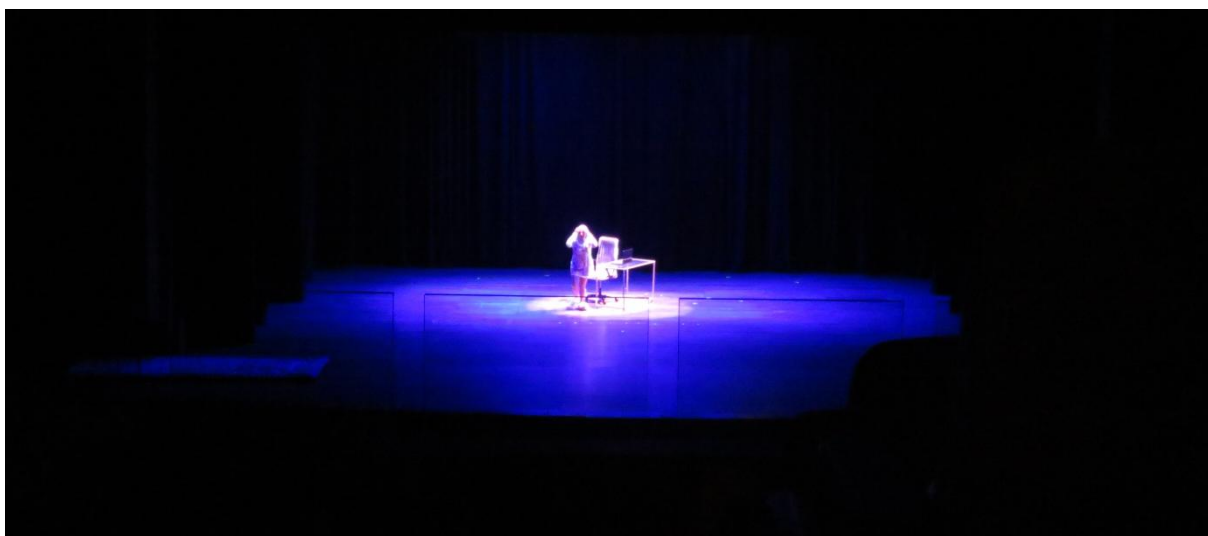


Figura 98. Três Focos de Luz Azul e Um Foco de Luz Branca sobre a Personagem, na Peça “Alice no País da Internet”.

Por fim, em um musical de agradecimento da peça os atores cantam e dançam sobre o palco sob uma iluminação geral nas cores azul e branca. (Figura 99)



Figura 99. Focos de Luz na Cor Azul e Iluminação Geral com Luz de Cor Branca, na Peça “Alice no País da Internet”.

No agradecimento final, foram colocados dois focos de iluminação cruzadas na cor branca para iluminar os atores ao fundo e um foco de iluminação frontal para destacar a atriz que interpretou a personagem Alice. (Figura 100)



Figura 100. Iluminação Geral na Luz de Cor Branca, Focos de Luz nas Cores Branca, Azul e Vermelha, na Peça “Alice no País da Internet”.

4.2. ESTUDO DAS LOJAS

4.2.1. Estudo 01 - *Youcom*

Nome: *Youcom*

Data da Visita de Campo: 10/07/2017

Tipo: Loja de Roupas Jovem

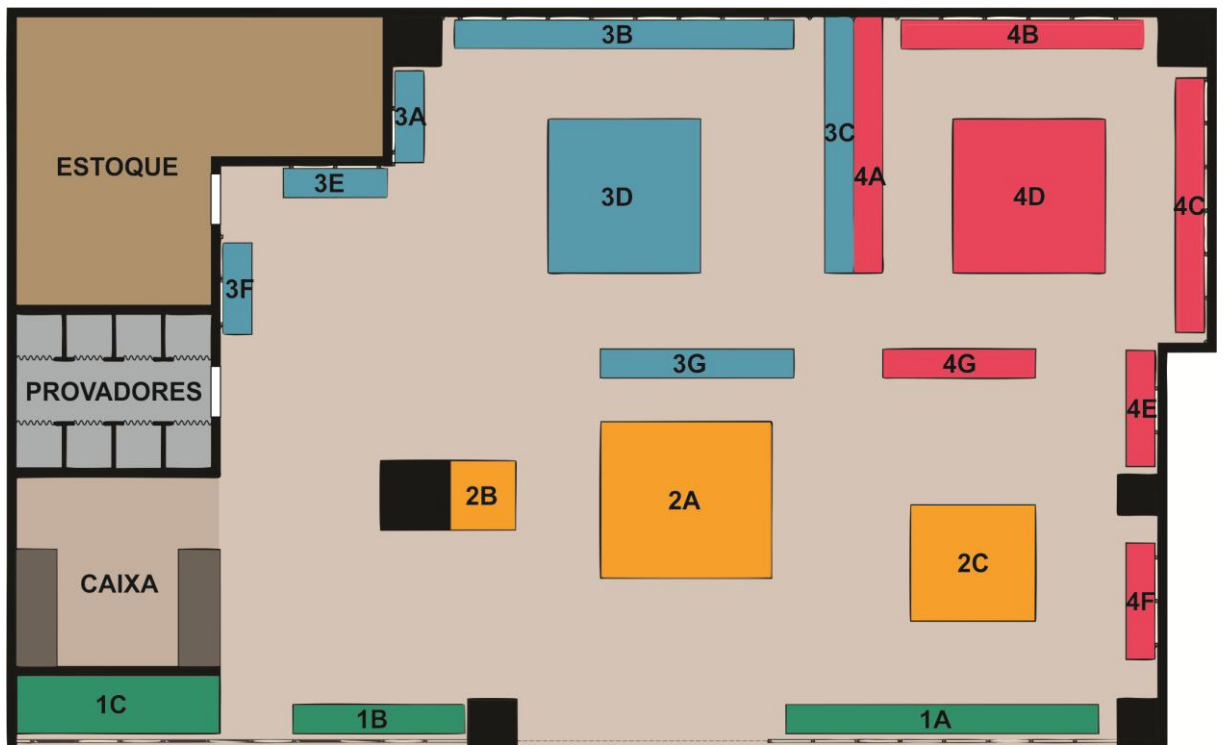
Local: Continente Park Shopping – São José/SC, Brasil

História da Loja: A *Youcom* é rede de lojas de roupas de moda jovem e casual, e trabalha tanto para o público masculino, quanto para o público feminino. Segundo o site oficial da loja *Youcom*, a loja se define como uma loja jovem, “e esse é o nosso DNA. É por que entendemos de moda que queremos surpreender e conectar você com o nosso mundo para que, através da *Youcom*, você possa expressar a sua individualidade” (YOUCOM, 2017).

A marca *Youcom* faz parte da rede de lojas Renner e buscou levar para o Brasil os conceitos de moda e design similares aos das europeias *Bershka*, *Pull and Bear* e *Stradivarius*²⁸. Atualmente, a *Youcom* opera com cerca de quarenta lojas físicas em seis estados diferentes, o objetivo da marca é que até 2021 a rede alcance um número de quatrocentas lojas físicas em operação. Neste estudo é atendido apenas o caso da loja *Youcom*, instalada no interior do Continente Park Shopping, em São José/SC, Brasil, na condição em que ela se apresentava no dia 10 de julho de 2017.

²⁸ Redes de Lojas de Roupas e Acessórios moda jovem pertencentes ao Grupo Inditex, conglomerado de empresas têxteis espanhola.

Projeto de Iluminação



LEGENDA

■ VITRINE
 ■ ILHA
 ■ SETOR ESQUERDO
 ■ SETOR DIREITO

Escala Gráfica



Diagrama 6. Desenho Esquemático do Layout da loja Youcom.

A fachada na loja *Youcom* estudada apresenta a cor preta em predominância, apenas destacando o logotipo luminoso na cor branca (Figuras 101 e 102). Já a vitrine é composta por duas partes distintas. A parte direita da vitrine (1A) procura abrir a loja para o corredor do shopping e não trata os produtos com destaque. Assim, da vitrine é possível ver já os varões de cabides com as roupas expostas e algumas placas sugerindo promoções existentes na loja. A iluminação nessa área de exposição da vitrine é feita por luminárias instaladas no trilho eletrificado suspenso e direcionadas nas placas que anunciam as promoções (Figura 101).



Figura 101. Vitrine da Parte Direita da Loja *Youcom*.

Na parte esquerda da vitrine (Figura 102) há dois tipos de exposição. A primeira (1B), semelhante à vitrine direita, com os varões de cabide com as roupas expostas, sem destacar nenhuma peça em específico. Assim, as luminárias destacam de forma geral a área de exposição. E outra área (1C) com painel de fundo, onde há manequins (M) destacados por luminárias.



Figura 102. Vitrine da Parte Esquerda da Loja *Youcom*.

A partir entrada da loja é possível observar a ilha de exposição (2A), que é iluminada por vinte lâmpadas suspensas sob uma grade (G), também suspensa (Figura 103). Essa ilha apresenta uma iluminação geral, direta e bastante intensa. Além disso, o design da luminária é uma característica que identifica a marca, pois em todas as lojas da marca esse conjunto de luminárias está presente.

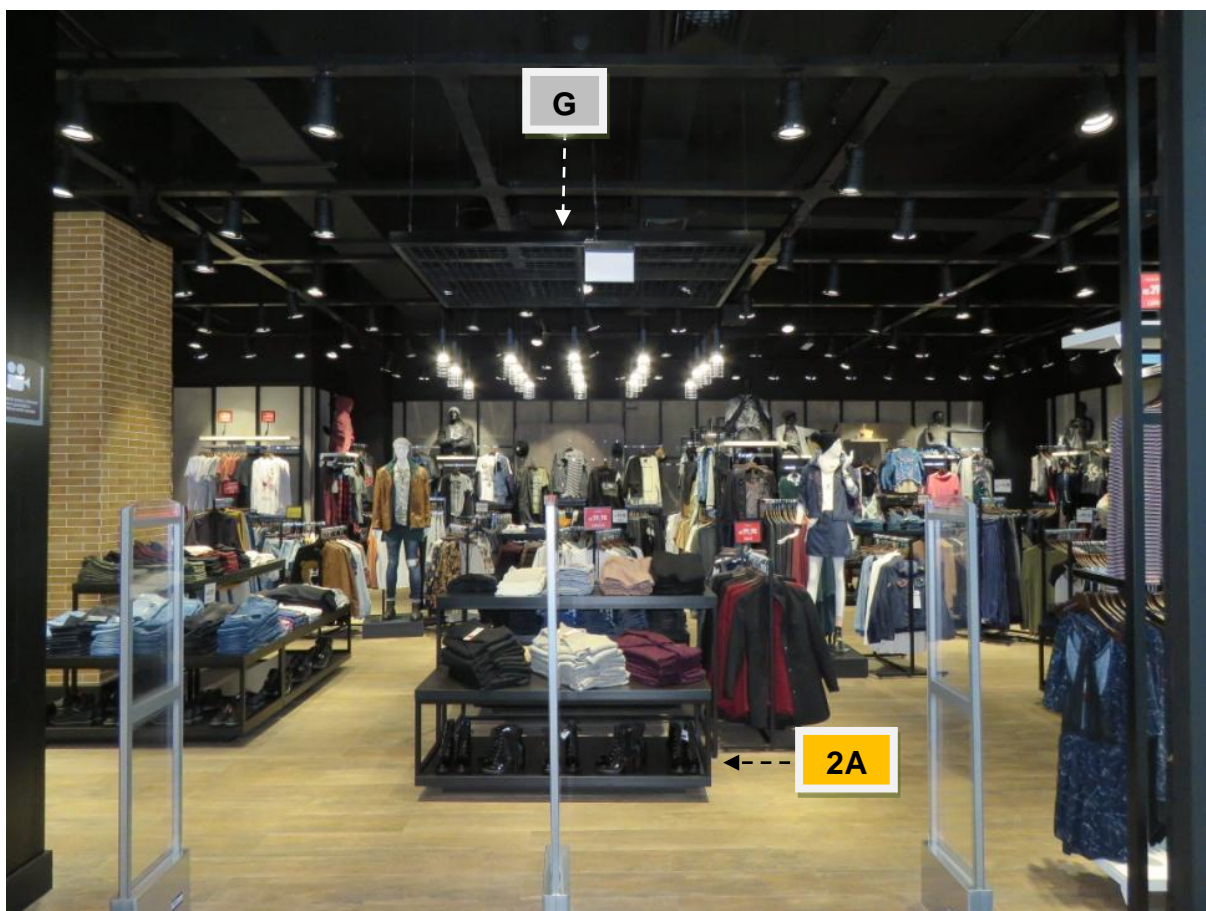


Figura 103. Ilha Central na Loja *Youcom*.

Na Figura 104, é possível perceber o design das luminárias citadas anteriormente e a grade, também com design diferente do trilho eletrificado do restante da loja, marcando a ilha central. Nota-se também uma ilha de exposição (2B) de roupas localizada junto à parede de tijolos. Esta ilha recebe uma iluminação focada, de destaque, através do direcionamento de uma luminária em cima dela.



Figura 104. Grade com Luminárias Sobre a Ilha de Exposição 2A.

A Figura 105 mostra uma vista geral da loja e é possível visualizar, que apesar de levemente direcionadas para alguns pontos específicos, a maioria das luminárias têm como objetivo principal criar uma iluminação geral. É possível perceber uma luminária (L1) direcionada para o manequim (3D), esta luminária tem o objetivo de focar a parte mais alta do mesmo e dar destaque para peças de roupa em específico.



Figura 105. Vista Geral da Loja Youcom.



Figura 106. Área de Exposição Vitrine 2B, Vista de Dentro da Loja Youcom.

A área de exposição de produtos (2B) localizada junto a vitrine é servida por dez luminárias (Figura 106). Cinco luminárias são direcionadas para as etiquetas de promoção, outras cinco são direcionadas para os varões de cabides onde as roupas estão expostas.

A área de exposição da vitrine 1A, semelhante à área de exposição da vitrine 2B é servida por quatorze luminárias, sendo que sete luminárias estão direcionadas para as placas de promoção e as outras sete direcionadas para os varões de cabides onde as roupas estão expostas.



Figura 107. Área de Exposição da Vitrine 1A, Vista de Dentro da Loja *Youcom*.

Na parte direita da loja, está localizada a área de exposição (4E), que é composta por cinco varões para cabides e duas prateleiras, uma no alto e outra no nível do piso (Figura 108). Dois varões para cabides dispõem as roupas lateralmente (VL), já os outros três, localizados na parte superior expõem as roupas de forma frontal (VF). A prateleira de cima expõe uma placa de promoção e a debaixo expõe

sapatos. Essa área é servida por três luminárias, que direcionam a luz sobre os três varões que expõe a roupa de maneira frontal, e ao mesmo tempo já iluminam os varões de baixo. Nesse caso, a intensidade da luz das lâmpadas e a proximidade delas faz com que o efeito de luz seja o de uma iluminação geral.



Figura 108. Área de Exposição do Setor Feminino 4E, da Loja *Youcom*.

Na parte esquerda da loja, ao fundo, esta localizada a área de vestuário masculino. Esta área é composta por uma ilha central (3D), varões de roupas nas laterais e ao fundo, três varões de cabides expostos lateralmente na parte inferior e sete varões com camisas e camisetas expostas de forma frontal. A iluminação da ilha (3D) foi feita por luminárias direcionadas para a mesma, porém o efeito final é o de uma iluminação geral. Para iluminar a área ao fundo (3B), foram direcionadas duas luminárias para destacar o produto exposto através do manequim e a camisa exposta no cabide frontal. Pela Figura 109, pode-se perceber que a iluminação de

destaque acontece nos produtos localizados mais ao alto e expostos em frente às paredes. Isso é possível, pois quando se tem um painel opaco, a lâmpada gera um efeito de luz mais marcado.



Figura 109. Área de Exposição do Setor Masculino (3A, 3B, 3C e 3D) da Loja Youcom.

Na parte direita da loja, também ao fundo, encontra-se parte do setor feminino, e assim como no setor masculino é composta por uma ilha central (4D), com prateleiras e varões para cabides, nas laterais mais varões com cabides dispostos alternadamente entre vistas laterais e frontais, e ao fundo as peças de maior destaque (Figura 110). A iluminação de destaque neste caso é feita por duas luminárias direcionadas as manequins no alto da prateleira, uma luminária direcionada para a prateleira com a bolsa e quatro luminárias destacando os varões frontais.



Figura 110. Área de Exposição do Setor Masculino (A, B, C e D) da Loja *Youcom*.

A área do caixa de pagamento é iluminada por duas luminárias fluorescentes tubulares (LT), a fim de criar uma iluminação geral e clara da área de trabalho. Percebe-se também a presença de três luminárias instaladas no trilho eletrificado e direcionadas perpendicularmente para o chão. Estas luminárias iluminam a área de passagem para o caixa e também auxiliam na composição estética da área, pois os focos de luz fazem um desenho na parede a direita (Figura 111).

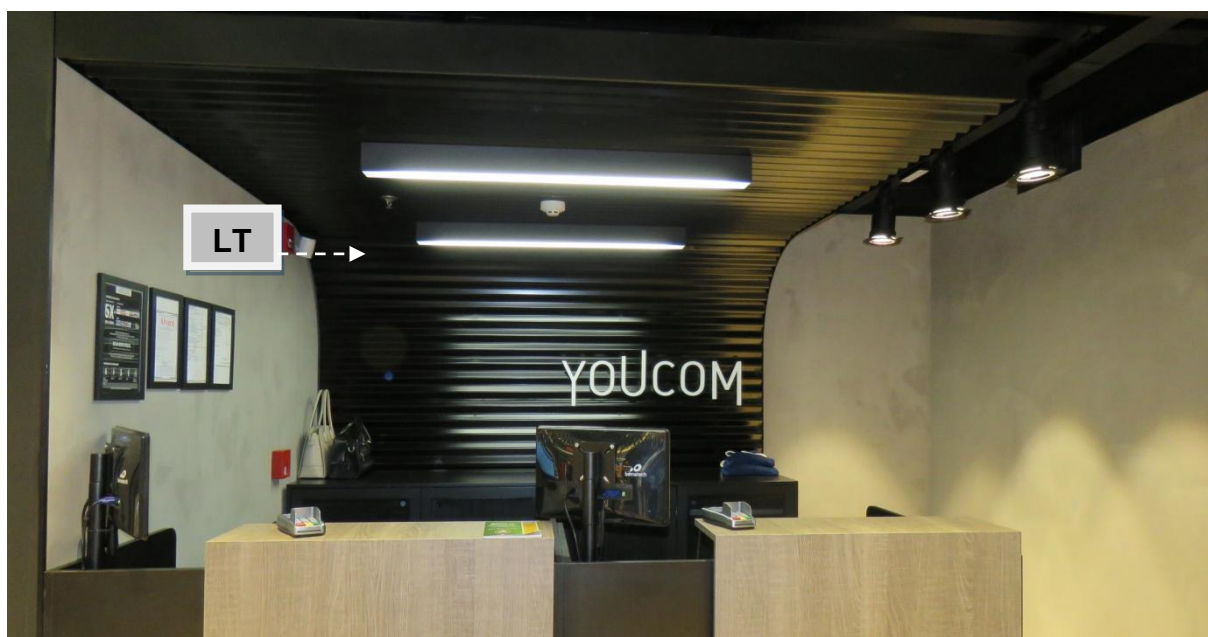


Figura 111. Área do Caixa de Pagamento da Loja *Youcom*.

A entrada para o setor de provadores é marcada por uma placa amarela (Figura 112). Esta placa é visualmente destacada por um foco de luz branca, gerado por uma lâmpada de uma luminária instalada no trilho eletrificado, ainda na área de exposição da loja *Youcom*.



Figura 112. Entrada para o Setor de Provadores e Placa Amarela “Experimenta” da Loja *Youcom*.

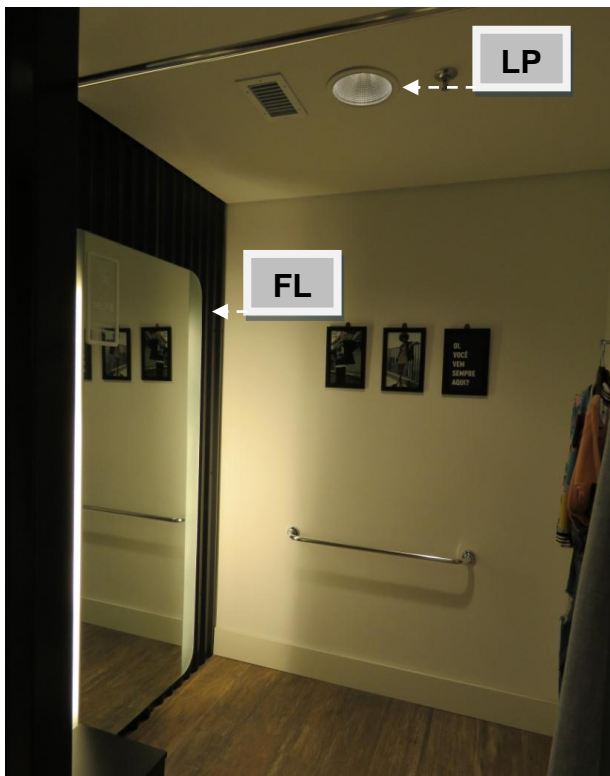
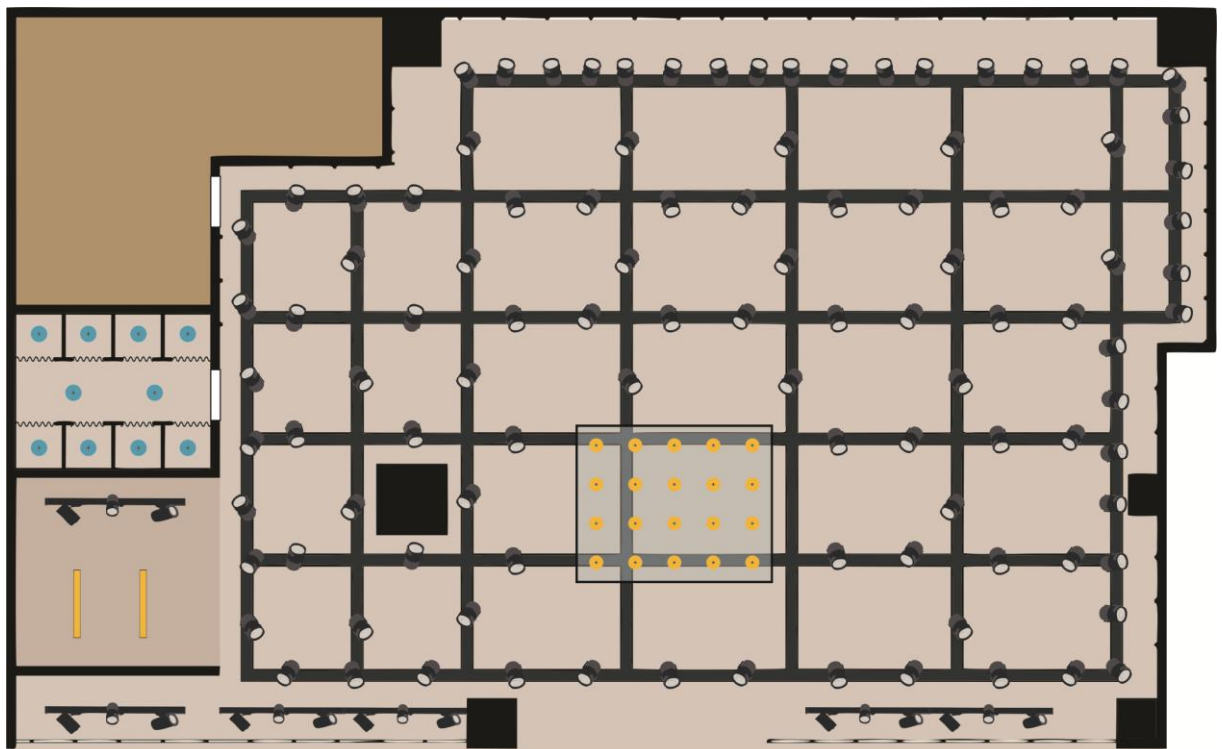


Figura 113. Área Interna do Provador da Loja *Youcom*.

A área interna de cada provador individual é servida por uma luminária do tipo *plafon* (LP), embutida no forro de gesso (Figura 113). A lâmpada utilizada nessa luminária não possui grande intensidade de luz e gera uma iluminação geral na área do provador. Porém, há ainda uma iluminação indireta, feita por fitas de LED (FL) na cor branca, instaladas na orla do espelho. Esta iluminação tem o objetivo de clarear o ambiente sem gerar sombra no cliente, quando ele se olha no espelho.

Sendo assim, na loja *Youcom* foram utilizadas cinco tipos de luminárias: 1) 118 Luminárias similares ao Projetor PAR; 2) 20 Luminárias Pendentes; 3) 2 Luminárias para Lâmpada Fluorescente Tubular; 4) 10 *Plafons* Embutidos; 5) 16 Fitas de LED.



LEGENDA

-  TRILHO ELETRIFICADO
-  LUMINÁRIAS SUSPENSAS
-  LUMINÁRIA FLUORESCENTE
-  PLAFON EMBUTIDO



Diagrama 7. Desenho Esquemático da Disposição das Luminárias na loja *Youcom*.

4.2.2. Estudo 02 - Dits

Ficha Técnica

Nome: Dits

Data da Visita de Campo: 10/10/2017

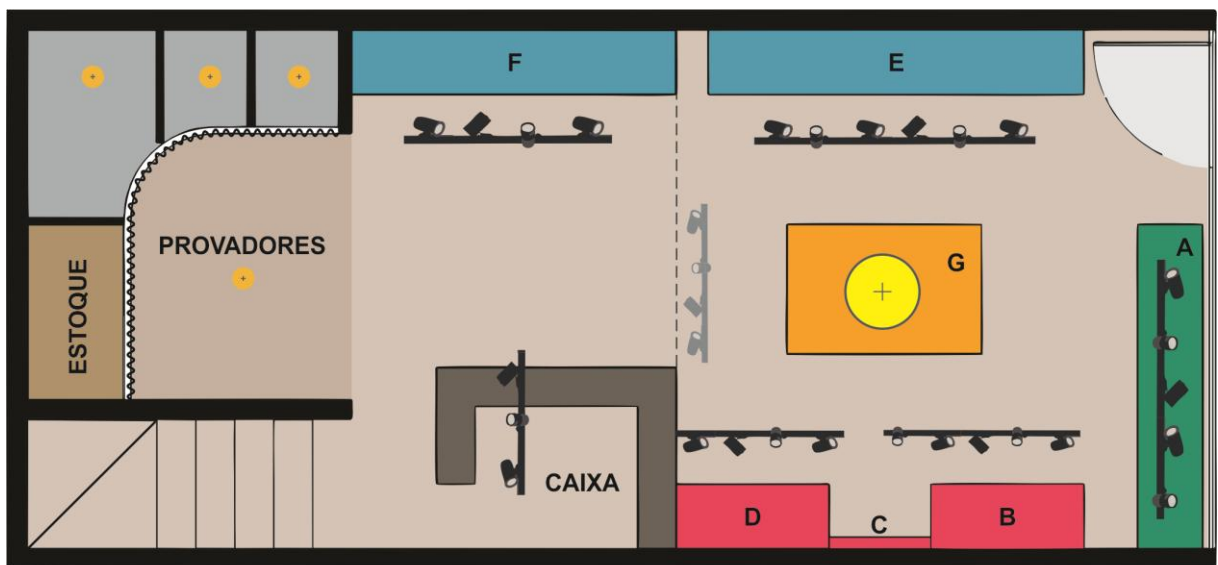
Tipo: Loja de Roupas - *Moda Praia e Fitness*

Local: Beiramar Shopping – Florianópolis/SC, Brasil

História da Loja: Com diversas lojas na região metropolitana de Florianópolis, Santa Catarina, a Dits é uma marca que vende produtos de moda praia e *fitness*. A empresa que explora a marca Dits apresenta-se como:

“Criada no ano de 1979 em Florianópolis, uma ilha rodeada de belas praias, montanhas, dunas e lagoas, a Dits possui em seu DNA o espírito da capital catarinense. Com produtos para o cotidiano da mulher. Acompanhando a evolução da moda e do estilo de vida, desenvolve produtos básicos com um toque fashion. Com as linhas Moda Praia, Casual, Fashion e Urban Fitness, a Dits está presente na vida da mulher durante todo o ano e em diversas ocasiões. O conforto e a qualidade dos produtos feitos à mão são frutos da herança da marca que predomina até os dias atuais. Desde a escolha dos melhores tecidos do mercado, à mão de obra caprichosa das costureiras.” (DITS, 2017)

Projeto de Iluminação:



LEGENDA



Diagrama 8. Desenho Esquemático do Layout da loja Dits

A vitrine da loja estudada (Figura 114) é composta por um plinto (A) na cor cinza escuro, três manequins e um trilho eletrificado fixo no forro, com cinco luminárias. A área da vitrine não possui um painel ao fundo, assim, tendo função também de mostrar o interior da loja as pessoas que transitam nos corredores do centro comercial.

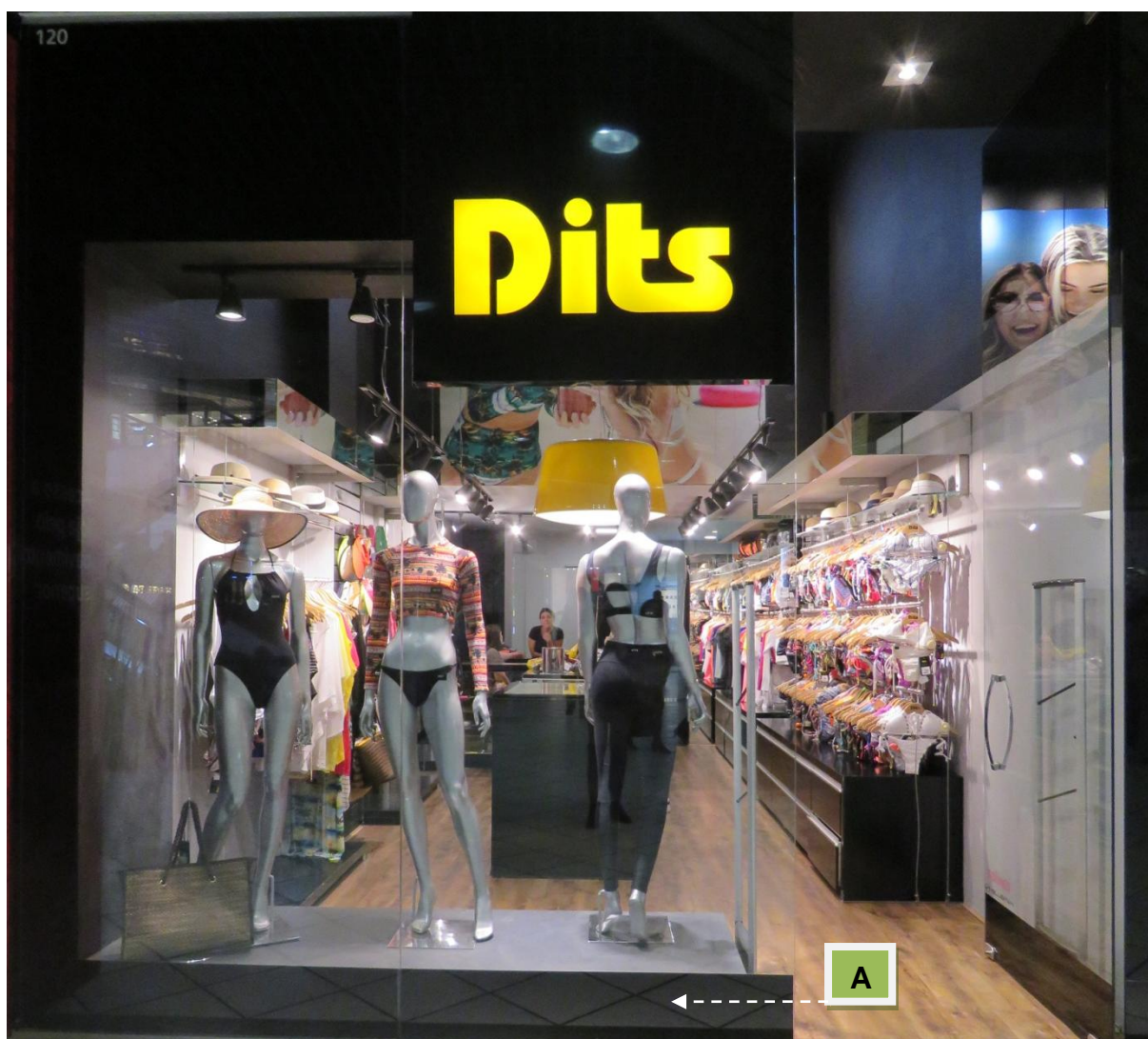


Figura 114. Fachada e Vitrine da Loja Dits, vista do corredor interno do Beiramar Shopping.

Da porta de entrada da loja, é possível perceber um grande banner (BA) de divulgação na parte superior, que é iluminado por focos de luz. O banner de divulgação foi iluminado por quatro focos de luz na cor branca, instalados no trilho eletrificado fixo na cobertura da loja (Figura 115).

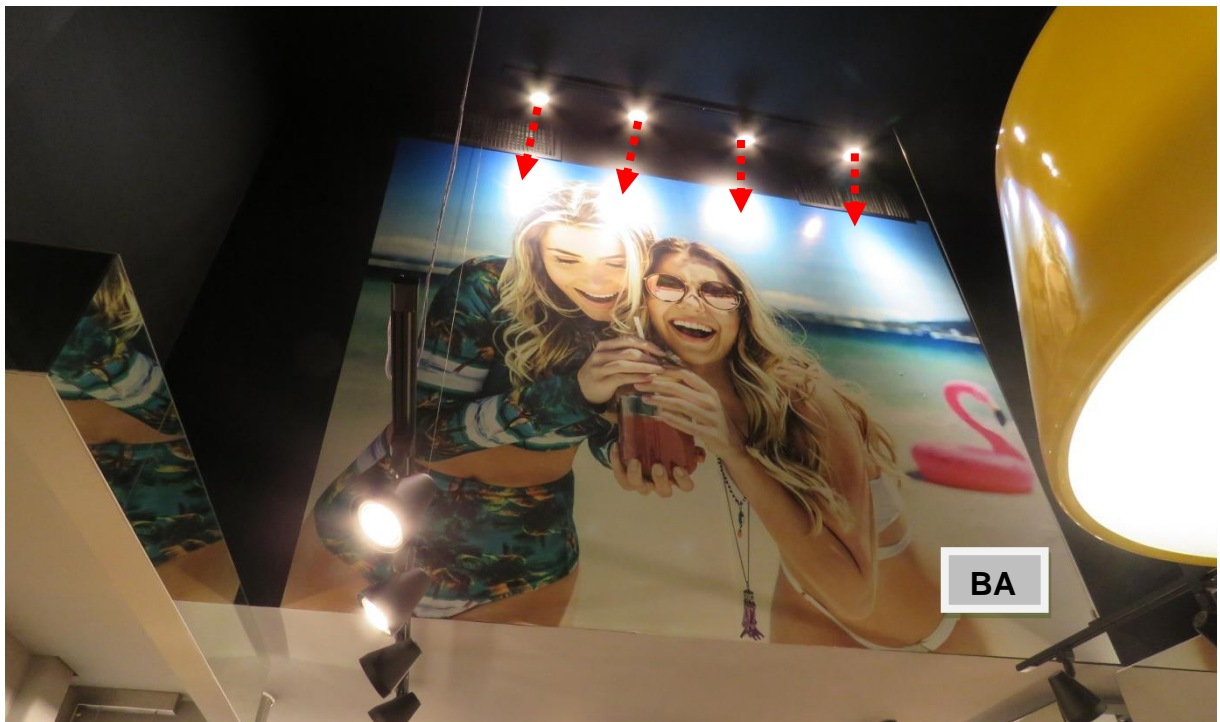


Figura 115. Banner de Divulgação da Coleção de Roupas da Loja Dits.

A Figura 116 mostra os tons escuros escolhidos para parede e teto da área de vitrine. Essas cores facilitam o destaque dos manequins ao serem iluminados. Nota-se também o direcionamento das luminárias no trilho eletrificado sobre os manequins



Figura 116. Vitrine da Loja Dits.

Na área de exposição A, localizada no setor esquerdo da loja, estão dispostos uma prateleira ao alto e um varão para cabides, expondo roupas de moda praia e chapéus. Esta área foi iluminada através de um trilho eletrificado suspenso, com quatro luminárias direcionadas para a área de exposição. Já a área de exposição C, à direita, é composta por uma parede escura, com ganchos onde estão expostos os acessórios como viseiras e bolsas de praia (Figura 117). Esses acessórios são iluminados através do mesmo trilho eletrificado suspenso, com uma luminária direcionada para esta região.

A área de exposição D (Figura 118), composta por uma prateleira superior e um varão para cabides, expõe acessórios como chapéus e roupas de moda *fitness*. Esta área é iluminada também por um trilho eletrificado suspenso, com quatro luminárias direcionadas para a área de exposição.

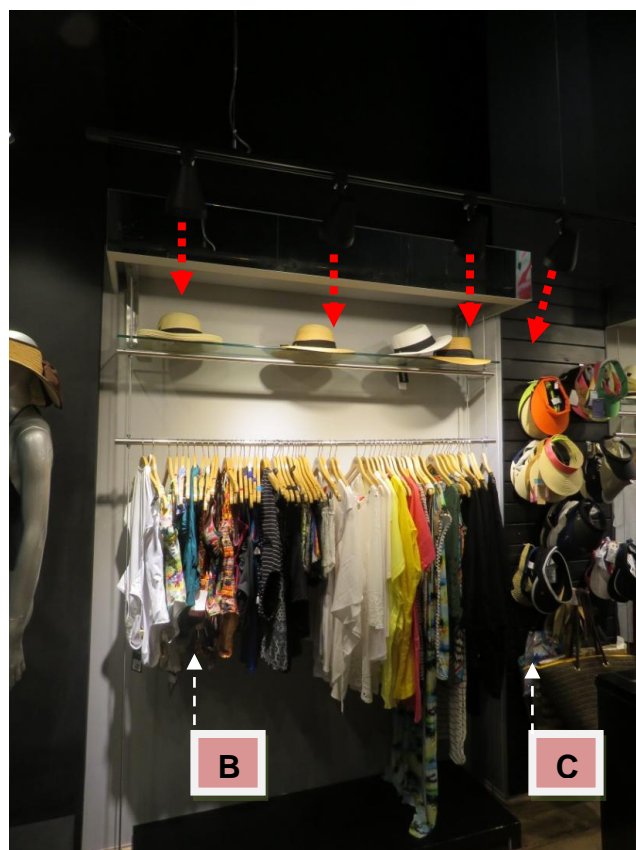


Figura 117. Área de Exposição B e C da Loja Dits.



Figura 118. Área de Exposição D da Loja Dits.

Já a direita da loja, logo na entrada, há a área de exposição E (Figura 119), composta por uma prateleira superior expondo acessórios (01), três varões para cabides expondo roupas de banho (02), e um gaveteiro ao nível do piso (03), onde estão armazenados os produtos de estoque. Esta área é iluminada por um trilho eletrificado suspenso, com cinco luminárias direcionadas para os produtos expostos.



Figura 119. Área de Exposição E da Loja Dits.

A área de exposição “F” (Figura 120) é composta por uma prateleira superior (04), expondo acessórios como bolsas e garrafas, dois varões para cabides (05), expondo roupas moda *fitness*, e um móvel inferior com gavetas ao nível do piso (06), para armazenar produtos em estoque. Esta área de exposição foi servida por quatro luminárias direcionadas aos produtos expostos, que estão instaladas num trilho eletrificado fixo sob o forro de gesso.

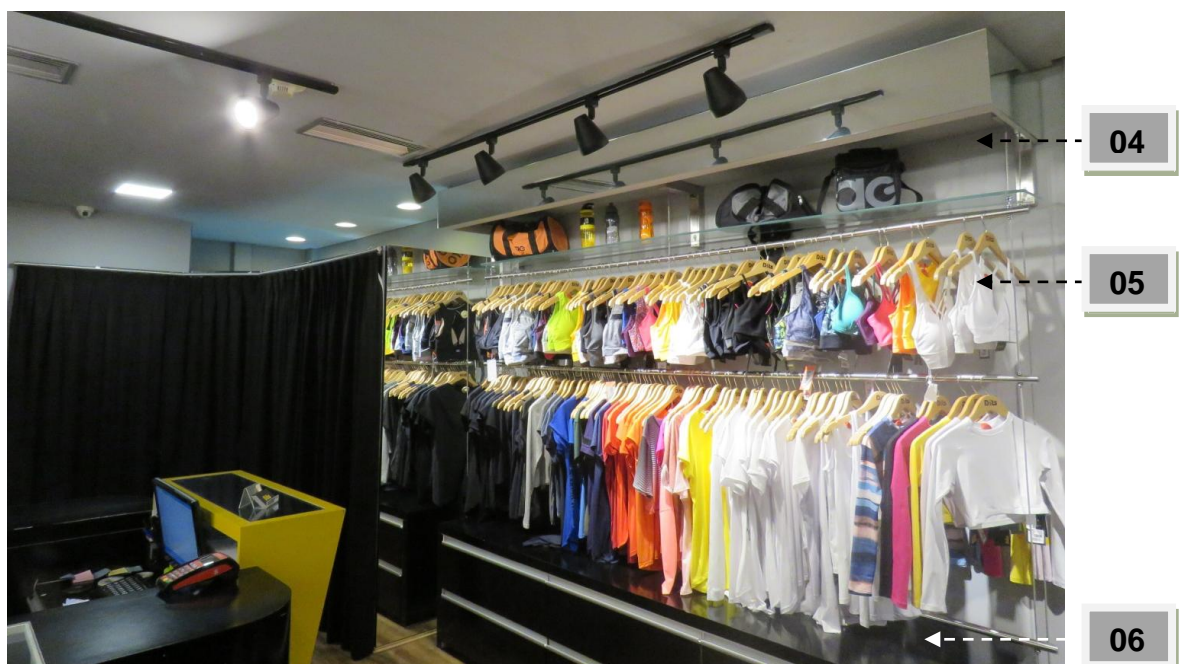


Figura 120. Área de Exposição “F” da Loja Dits.

No centro da loja, está localizada uma ilha de apoio de vendas (Figura 122). Esta ilha contém gavetas onde são armazenados produtos de estoque e serve de auxílio para vendedores e clientes separarem os produtos escolhidos e terem uma melhor visualização do produto. A ilha foi iluminada por uma grande luminária suspensa (LS), com luz branca, difusa e indireta. A lâmpada desta luminária não apresenta intensidade luminosa significativa se comparada com as lâmpadas das luminárias que estão nos trilhos. Porém, é um atrativo visual e enriquece a decoração, pois a aparência e a cor da luminária integram-se com a identidade visual da marca.

A Figura 123 mostra uma vista geral da área de exposição da loja, observada a partir do fundo da mesma, e pode-se notar que as áreas laterais são bastante iluminadas e os produtos parecem estar em evidência e as lâmpadas escolhidas parecem reproduzir com fidelidade a cor dos produtos.



Figura 121. Ilha de Apoio G da Loja Dits.



Figura 122. Vista Geral da Área de Exposição da Loja Dits.

A área do caixa de pagamento é iluminada também, por três luminárias instaladas em um trilho eletrificado fixo no forro de gesso (Figura 124). Uma das luminárias foi direcionada para a parede com o objetivo de iluminar e destacar os documentos de licença e alvarás de funcionamento da loja (LA). Já as outras duas, foram apontadas para o balcão (BA), com o objetivo de aumentar a intensidade luminosa na área onde são conferidos os produtos a serem comprados, etiquetas, preços e notas de pagamento.



Figura 123. Caixa de Pagamento da Loja Dits.

O setor dos provadores da loja Dits apresenta uma iluminação diferente do restante da loja. Pode-se perceber pela Figura 124 que a área dos provadores é iluminada por luminária embutidas no forro de gesso (LE), com iluminação difusa.



Figura 124. Vista do Setor de Provadores da Loja Dits.

Além da iluminação embutida no forro de gesso, o interior dos provadores ainda contém uma iluminação indireta instalada na orla do espelho. Essa iluminação é possível através da instalação de fitas de LED na cor branca colocadas nas bordas posteriores do espelho. Essa iluminação é interessante, pois não gera sombras nos clientes, e facilita as tarefas visuais típicas de um provador: observar o corpo inteiro refletido no espelho.

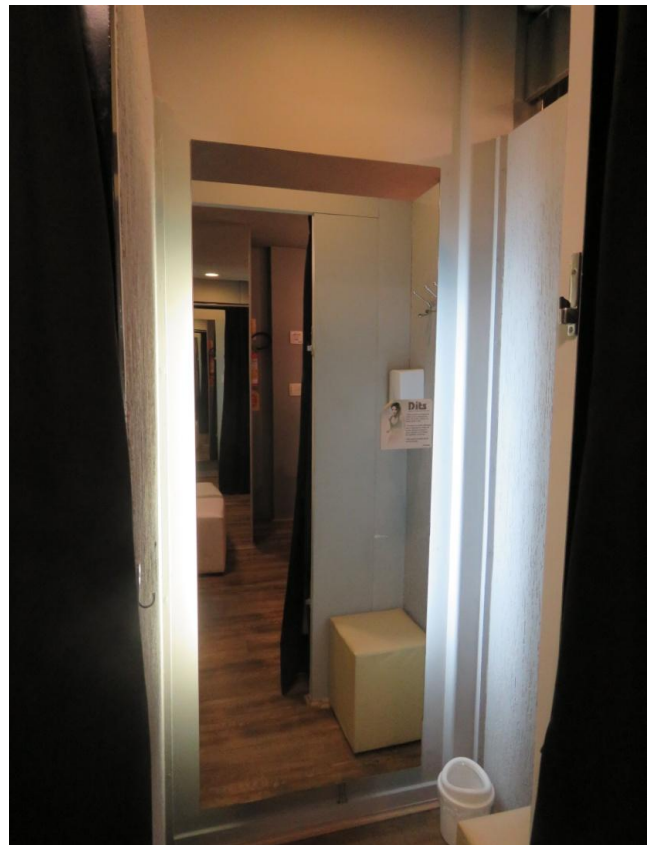


Figura 125. Interior dos Provadores da Loja Dits.

5. A RELAÇÃO ENTRE ILUMINAÇÃO CÊNICA E ILUMINAÇÃO COMERCIAL DE LOJAS ENCONTRADA NOS ESTUDOS DE CASO

Após realizar os estudos de caso é possível reconhecer alguns elementos comuns entre os objetos estudados, tanto entre as três peças de teatro, como entre as duas lojas estudadas. As mais óbvias destas características são: a estrutura de instalação das luminárias; a afinação das luminárias; os equipamentos elétricos utilizados; e os efeitos criados.

5.1. RECURSOS TÍPICOS DA ILUMINAÇÃO CÊNICA

5.1.1. Estrutura para Instalação

No estudo dos teatros, foi percebido que os projetores e refletores foram instalados em varas horizontais içadas por motores, que descem até o nível do palco para que a instalação dos mesmos seja facilitada. Após a instalação dos equipamentos as varas são içadas até a altura que o iluminador desejar. É comum que as varas não fiquem todas na mesma altura, desta forma, é possível criar efeitos de luz diferentes em cada vara.

Além das varas, os projetores e refletores também foram instalados sobre as pontes de luz, na área frontal ao palco. Esta área é essencial para a instalação dos projetores e refletores que têm a incumbência de criar focos de luz frontais no palco. Foi percebido também, que a ponte de luz do Teatro Ademar Rosa não oferece uma angulação mínima satisfatória, assim o trabalho da iluminadora no dia da apresentação foi dificultado, necessitando alterações tanto no cenário, quanto na iluminação, para compensar aquela insuficiência.

No caso da peça “Alice no País da Internet”, foram utilizados recursos audiovisuais através de um projetor de vídeo. Este projetor de vídeo teve que ser instalado dentro da cabine de controle de iluminação. O projetor de vídeo não deve ser considerado parte da iluminação cênica, mas neste caso influenciou intimamente nos efeitos de iluminação criados no espetáculo.

5.1.2. Montagem dos Equipamentos

A instalação e a afinação dos projetores e refletores é um processo constante na iluminação cênica. Após a instalação dos projetores e refletores é necessário que

os ajustes de cada um desses equipamentos sejam calibrados em suas variáveis, como foco, orientação, recorte da zona iluminada, intensidade e cor. Mesmo que haja um mapa de luz como referência para a montagem, os ajustes são feitos *in loco*, pois dependem da arquitetura particular de cada teatro.

Nos estudos de caso realizados, foi percebido que o trabalho de afinação da iluminação dura cerca de doze horas. Enquanto o primeiro estudo de caso, da peça “Dorotéia”, iniciou pela manhã e terminou apenas na hora de iniciar o espetáculo, os outros dois estudos de caso, das peças “Os Saltimbancos” e “Alice no País da Internet”, duraram toda a madrugada.

Ainda sobre a montagem dos equipamentos de iluminação cênica, é importante referir-se ao trabalho de gravação das cenas na mesa de comando digital. O iluminador pode gravar as cenas de duas formas: seguir o mapa de luz e ter um guia com a numeração dos projetores e refletores, ou anotar na hora da afinação quais projetores e refletores devem ser agrupados por cena. Na peça “Alice no País da Internet”, o mapa de luz foi pouco modificado, apenas reduzindo a quantidade de projetores e refletores usados, assim a gravação das cenas foi guiada também pelo mapa de luz. Já na peça “Dorotéia”, como o mapa de luz teve que ser muito modificado devido à arquitetura do teatro, a iluminadora definiu *in loco*, na hora de gravar as cenas quais projetores e refletores seriam gravados agrupados. Na peça “Os Saltimbancos” não havia mapa de luz, o técnico iluminador concebeu e realizou o projeto de iluminação *in loco*, assim os projetores e refletores também foram agrupados na hora de gravar as cenas.

Uma das particularidades da iluminação cênica é a evolução temporal, onde são feitas mutações e transições, sequencialmente ordenadas no tempo e planejadas coreograficamente. Essas transições são características marcantes da iluminação cênica.

5.1.3. Equipamentos Utilizados

De acordo com os estudos de caso realizados os equipamentos de iluminação mais utilizados são: Projetor Elipsoidal, Projetor PAR, Projetor PAR de LED, Projetor PC, Projetor Fresnel e as *Moving Lights*.

O projetor Elipsoidal foi o mais utilizado na peça “Dorotéia”, devido à capacidade de ajuste de foco e intensidade de luz na cor branca. Nesta peça foram

utilizados também os projetores Fresnel, PAR, PAR de LED e PCs. Apesar de já existirem equipamentos muito modernos e com efeitos diversos, como as *Moving Lights*, as direções das peças de teatro clássico ainda privilegiam as criações artísticas e o jogo de sombras.

A peça “Os Saltimbancos” foi, das três estudadas, a que utilizou em maior quantidade os *Moving Lights* e Projetores de PAR LED, pois havia a necessidade do uso de diversas luzes de cores intensas, como verde, azul e vermelha. Como o Teatro Governador Pedro Ivo é equipado com os projetores de LED, foram utilizados estes para que não fosse necessário o uso do filtro de gelatina. Os projetores Elipsoidais também foram utilizados para criar os focos de luz sobre intérprete e personagens.

Da mesma forma, a peça “Alice no País da Internet”, utilizou em maior quantidade os projetores PAR de LED, trinta e oito no total. Ainda utilizou seis *Moving Lights*, dezoito projetores Fresnel e alguns projetores Elipsoidais e PCs para iluminação geral e focos de luz branca.

Assim, é percebido que as peças de teatro infantil, que continham muitos momentos musicais, utilizaram em grande quantidade os projetores com LED e recorreram à movimentação de luz sobre o palco. Enquanto isso, a peça “Dorotéia” privilegiou os equipamentos mais comuns, estáticos, que já criavam os efeitos desejados. Pode-se concluir que em peças de teatro clássico não é comum o uso de *Moving Lights*, sua frequência maior é em musicais, concertos e espetáculos de dança.

Nenhuma das peças estudadas utilizou o Canhão Seguidor, Ciclorama, Mini Brut, Soft Light, Set Light ou Scoop.

5.1.4. Efeitos de Luz

A seguir, foram listados os efeitos de luz mais encontrados nos estudos de caso realizados.

Foco de Luz Frontal

O foco de luz frontal foi encontrado em diversos momentos da peça “Dorotéia” e “Os Saltimbancos” (Figura 126 e Figura 127). O foco de luz frontal fica mais evidente quando há um cenário de fundo próximo ao personagem, assim desenhando a luz sobre o personagem e sobre o fundo simultaneamente.

Na peça “Dorotéia” essa luz pode ser percebida logo no início, quando Dorotéia entra em cena, é possível enxergar o desenho da luz marcado ao fundo, onde se encontra a porta (Figura 126).



Figura 126. Foco de Luz Frontal ao fundo da cena na peça “Dorotéia”.

Já na peça “Os Saltimbancos”, esse efeito é percebido quando o personagem Jumento contracena em frente às cortinas ainda fechadas (Figura 127).



Figura 127. Foco de Luz Frontal no personagem na peça “Os Saltimbancos”.

Foco de Luz Seletivo Superior (ou à pino)

A luz à pino é utilizada para gerar sombra no rosto do ator. Esse efeito foi bastante utilizado na peça “Dorotéia”, que utiliza do jogo de sombras como efeito principal de iluminação. Na Figura 130 é percebida a luz à pino sobre a personagem Dona Flávia e sombra no seu rosto.



Figura 128. Foco de Luz à Pino na personagem Dona Flávia na peça “Dorotéia”.

O mesmo acontece na peça “Alice no País da Internet”, quando a luz à pino ilumina a personagem Alice logo no início da peça.



Figura 129. Foco de Luz à Pino na personagem Alice da peça “Alice no País da Internet”.

Contraluz

A contraluz é mais um efeito de sombra utilizado na iluminação cênica. Esse efeito é o que mais sombreia a face do ator. Na cena, ilustrada na Figura 130, o contraluz foi utilizado para visualmente reduzir o nu da atriz. A fonte desta contraluz está localizada lateralmente em relação ao lugar de onde a foto foi tirada, porém é importante lembrar que a peça “Dorotéia” é encenada num teatro do tipo arena, onde há público em toda a volta do palco. Nesta cena a atriz representa de costas para a luz, mas voltada para o público que está na lateral direita do palco.



Figura 130. Contraluz na personagem “Dorotéia”.

Foco de Luz Recortado

Por fim, o foco de luz recortado com o auxílio de *barn-doors* também foi utilizado nas peças de teatro estudadas. Na peça “Dorotéia” esse efeito foi utilizado para marcar a área dos caixões (Figura 131).



Figura 131. Foco de Luz Recortado nos caixões na peça “Dorotéia”.

Na peça “Os Saltimbancos”, o efeito foi aplicado no foco frontal, porém recortado para marcar a área onde os atores deveriam sentar (Figura 132).



Figura 132. Foco de Luz Recortado sobre os personagens na peça “Os Saltimbancos”.

Iluminação Indireta

Mesmo não fazendo parte da iluminação cênica da peça de teatro, vale a pena destacar a iluminação indireta no espaço do teatro onde fica a plateia. O Teatro Ademar Rosa, estudado no estudo de caso da peça “Dorotéia”, apresenta uma iluminação indireta tanto nas paredes do teatro quanto no teto (Figura 133). Essa iluminação indireta funciona como uma luz de ambientação e tem o objetivo de criar um ambiente aconchegante. A luz indireta nesse espaço pode ser ajustada setorialmente em intensidade, fazendo uma transição entre o momento em que o espectador procura seu assento na plateia e o momento que inicia a apresentação.



Figura 133. Iluminação Indireta no Teatro Ademar Rosa.

5.2. PRESENÇA DA ILUMINAÇÃO CÊNICA NAS LOJAS

5.2.1. Estrutura para Instalação

As duas lojas estudadas utilizam com frequência os trilhos eletrificados suspensos. Esses trilhos, em muito se assemelham as varas utilizadas no teatro, pois oferecem a possibilidade de ajustes e afinação dos equipamentos.

No estudo de caso da loja *Youcom*, foi encontrado o trilho eletrificado em forma de grade. Segundo o gerente da loja, toda terça-feira a estrutura é abaixada ao nível de um metro para que as luminárias sejam alvo de manutenção. Nessa manutenção são trocadas lâmpadas queimadas, as luminárias são limpas e a direções que as luminárias estão apontadas são ajustadas de acordo com as eventuais mudanças de layout da loja. O fato de a grade poder ser movimentada facilita o trabalho de manutenção e os ajustes.

5.2.2. Montagem dos Equipamentos

Diferente da iluminação comercial, a iluminação cênica é “itinerante”, pois mesmo que o teatro tenha um conjunto de equipamentos bem estruturado, cada espetáculo necessita de uma montagem própria que requer um trabalho intenso. Além disso, os espetáculos não costumam ocorrer por muito tempo em um único teatro. Assim, as peças percorrem o país por diversos teatros, conseqüentemente o trabalho de montagem da iluminação é repetido inúmeras vezes, com adaptações em cada novo local de apresentação. Quando é feito um projeto de iluminação para uma residência ou um comércio tem-se um espaço fixo, grandemente imutável. Então, uma vez instalada e afinada a iluminação, não é necessário modificá-la por algum tempo, ao menos que se deseje alterar o layout ou o projeto luminotécnico.

Entretanto, é possível reconhecer semelhanças entre o processo de afinação dos projetores e refletores do teatro e a afinação e direcionamento de luminárias de ambientes comerciais. As lojas estudadas possuem o sistema de trilhos eletrificados, que assim como as varas automatizadas dos teatros facilitam o direcionamento das luminárias para os pontos a serem destacados.

5.2.3. Equipamentos Utilizados

Nos estudos de caso realizados nas lojas, percebeu-se que a iluminação é feita com diferentes tipos de luminárias, porém com predominância numérica de um

modelo. O mesmo ocorre nas iluminações cênicas, pois o iluminador normalmente escolhe um tipo de projetor predominante na cena.

As lâmpadas utilizadas nas duas lojas onde foram realizados os estudos de caso desta dissertação eram quase todas de LED “amarelo frio”. A decisão da colocação dessas lâmpadas está intimamente conectada com a questão do baixo consumo de energia e baixa emissão de calor em relação às outras lâmpadas existentes no mercado brasileiro.

Entretanto, nos estudos de caso realizados, a principal semelhança encontrada entre os equipamentos da iluminação cênica e os equipamentos da iluminação comercial foi o design das luminárias. Por exemplo, as luminárias utilizadas em predominância na loja *Youcom* apresentam um design que replica o design de um projetor PAR. No entanto, a luminária utilizada na loja não comporta as características técnicas do projetor PAR, como a possibilidade da colocação de filtros de gelatina e *barn-doors*. Com o estudo realizado nesta dissertação, foi percebido que o design dos ambientes comerciais busca, recorrentemente, soluções de iluminação que destaquem a mercadoria e captem a atenção do cliente. Assim, arrisca-se a afirmar que, muitas vezes, se pretende criar no cliente ao entrar na loja a sensação de estar entrando em um palco, teatral ou de concerto, e que os produtos vendidos são as atrações do espetáculo.

5.2.4. Efeitos de Luz

Diferentemente da iluminação cênica, que destaca atores e adereços, a iluminação comercial tem o objetivo de destacar produtos, estáticos no ambiente. Outra diferença importante é que no teatro não há a preocupação com a reprodução real das cores de figurinos e cenários, enquanto nas lojas essa necessidade é fundamental.

A partir do estudo realizado, é possível estabelecer similaridades entre os efeitos encontrados na iluminação cênica e os efeitos encontrados nas lojas.

Foco Frontal

O foco de luz frontal, recurso típico da iluminação cênica teatral, foi o efeito de luz mais encontrado nas duas lojas estudadas. Esse foco é ideal nas lojas para destacar os produtos expostos, impedindo que surjam sombras sobre a mercadoria quando esta se encontra dentro do campo visual do potencial cliente. Porém, também foi encontrado na loja *Dits*, para destacar os documentos de funcionamento da loja (Figuras 109 e 123).

Luz à Pino

A luz à pino também é aplicada com frequência na iluminação comercial. É comumente utilizada acima das ilhas de exposição e nas vitrines, a luz à pino no espaço comercial tem o objetivo de destacar o espaço de exposição e realçar as cores dos produtos. (Figuras 104 e 116)

Luz Indireta

A luz indireta, apesar de não ter sido encontrada na iluminação cênica das peças estudadas, é uma solução comum nos demais espaços do teatro, nomeadamente na plateia. Nas lojas, este tipo de luz foi encontrado fora do espaço de exposição das mercadorias, nos provadores, com o objetivo de clarear levemente o ambiente sem gerar sombra nos clientes. (Figuras 113 e 125)

5.3. DIFERENÇAS ENTRE ILUMINAÇÃO CÊNICA E ILUMINAÇÃO COMERCIAL DE LOJAS

5.3.1. Cores da Luz

Uma das diferenças entre a iluminação cênica e a iluminação comercial de lojas é a variedade nas cores da luz. Enquanto a iluminação cênica utiliza diferentes cores para transmitir sensações para o público, a iluminação comercial de lojas utiliza, comumente, luzes da mesma cor no ambiente. Isto acontece, pois no teatro não há a preocupação com a fidelidade da reprodução de cor, enquanto no espaço comercial de lojas a reprodução da cor é essencial.

5.3.2. A Luz Estática e a Luz Dinâmica

Outra característica que difere a iluminação cênica e a iluminação comercial é relativa ao movimento da luz no espaço. Na iluminação cênica, as cenas são dinâmicas e há uma mudança constante na variedade de luzes utilizadas. Por exemplo, normalmente são gravadas de dez a vinte cenas na mesa de comando de iluminação. Assim, durante um espetáculo existem diversos tipos de iluminação no espaço. Já nos espaços comerciais, a iluminação é estática e não varia ao longo do dia ou conforme o cliente transita pela loja. A iluminação é constante, sem variações de cores, intensidade e foco.

5.3.3. Conforto Térmico

Fator importante na concepção de um projeto de iluminação comercial, o conforto térmico não é elemento de preocupação para os iluminadores de teatro. Na iluminação comercial é importante verificar a quantidade de energia e emissão de calor que as lâmpadas geram para o ambiente. Já no teatro não há essa preocupação com a emissão de calor e consumo, pois as lâmpadas ficam acesas por um período curto, apenas durante o espetáculo. Na iluminação cênica a preocupação maior é com a intensidade de luz que a lâmpada gera e os efeitos que ela pode criar.

5.3.4. Visibilidade do Espaço

Uma diferença bastante notável entre os dois tipos de iluminação estudados, é o fator da visibilidade constante do espaço. A iluminação dos ambientes comerciais, para ser atrativa, deve destacar a mercadoria exposta, atrair o consumidor para a loja e influenciar na decisão de compra do mesmo. Porém, a visibilidade dos espaços de circulação é importante nas lojas, tanto para oferecer segurança aos clientes, como para permitir a visualização constante de todo o ambiente. Essa necessidade de visibilidade na iluminação comercial é oposta no teatro, onde ela é indesejada. No palco, há normalmente uma necessidade de zonas escuras para a transição de cenários e atores entrando e saindo de cena. Assim, a plateia não consegue visualizar essas mudanças, ficando atenta apenas as zonas iluminadas no palco. Já na zona da plateia há também uma grande zona escura,

sem visibilidade inclusive nos corredores, pois não é indicado que a plateia se movimente durante o espetáculo.

5.3.5. Equipamentos Utilizados

Outra diferença marcante entre as iluminações cênica e comercial é nos equipamentos utilizados em ambas. Os projetores e refletores utilizados nos teatros utilizam lâmpadas com grandes potências e os iluminadores cênicos não precisam se preocupar com o consumo de energia e emissão de calor gerado pelas lâmpadas. Além disso, os projetores utilizados na iluminação cênica, em geral, tem a opção da instalação de acessórios que permitem a mudança de cor e forma das zonas banhadas pelas luzes. A iluminação comercial estudada utiliza luminárias simples, que utilizam lâmpadas com baixa potencia em relação às utilizadas no teatro, e que não permitem o ajuste de variáveis como foco, intensidade, cor e formar da luz, permitem apenas o direcionamento da luz.

6. CONCLUSÕES

Esta dissertação teve como objetivo estudar a iluminação cênica contemporânea e a iluminação comercial a fim de detectar possíveis transferências entre estes dois domínios. Para isso, foram feitos estudos através de revisão da literatura e estudos de caso que auxiliaram na extração de conclusões.

Não foi possível precisar exatamente quando iniciou a historia da iluminação cênica, pois o teatro é uma arte muito antiga e não é possível afirmar se mesmo nas apresentações artísticas mais primitivas, a luz do fogo e a luz do sol já não eram utilizadas para criar algum efeito artístico. Todavia, nesta dissertação foi utilizada como referência inicial os teatros grego e romano. A história da iluminação teatral evoluiu desde o uso de tochas, até a inserção de velas, lâmpadas de queima de óleo de *Argand*, lâmpadas a gás, as luzes de Drummond, chegando nas primeiras lâmpadas elétricas de arco-voltaico e as lâmpadas elétricas incandescentes, que modificaram significativamente a iluminação teatral.

Através da literatura foi possível circunscrever alguns conceitos da iluminação cênica como o *realismo* e o *simbolismo*, as funções e os efeitos de luz comumente presentes na iluminação cênica. Também foram estudadas as características e

funções dos equipamentos mais utilizados na iluminação cênica contemporânea. O reconhecimento desses conceitos e equipamentos foi extremamente importante para a sequência do trabalho, pois possibilitou aprofundar os conhecimentos em um campo de estudos que não é comum na área de arquitetura e design, assim facilitando o trabalho de campo que foi realizado nos estudos de caso. Da mesma forma, os conceitos e equipamentos utilizados na iluminação comercial foram estudados através de uma investigação documental.

Na sequência, foram realizados estudos de caso que permitiram perceber *in loco* os conceitos definidos através da literatura. Os estudos de caso foram bastante esclarecedores, pois permitiu uma interação entre estudante e profissionais. Através dos estudos de caso, foi possível perceber que o trabalho do iluminador é bastante cansativo, talvez um dos mais intensos dentro de uma peça de teatro. Porém, muitas vezes é pouco valorizado pelo público, que acaba por perceber mais o trabalho feito pelos atores, cenógrafos, figurinistas e maquiadores. Entretanto, muitas vezes esse é o objetivo do iluminador, passar despercebido e criar o clima do espetáculo sem que o público perceba que foi induzido a sentir tais emoções.

Após a análise dos recursos literários e dos estudos de caso, foi possível reconhecer a presença de algumas semelhanças, tanto nos efeitos quanto nas estruturas, montagem e equipamentos, entre a iluminação cênica e a iluminação de estabelecimentos comerciais.

Foi possível detectar uma tendência na utilização de estruturas de trilhos eletrificados para a colocação dos equipamentos de iluminação. Essas estruturas são muito semelhantes ao sistema de varas característico dos teatros. A instalação e afinação dos equipamentos também mostraram semelhanças entre os dois tipos de iluminação, visto que, devido à estrutura da iluminação comercial ser semelhante à da iluminação cênica, os processos de montagem se assemelham. Percebeu-se também, uma semelhança no design das luminárias encontradas na loja *Youcom*, com o projetor PAR. Assim, apesar de as características técnicas serem diferentes, visualmente as luminárias assemelham-se aos projetores de teatro.

Os efeitos de iluminação cênica também se transferiram para a iluminação comercial. Enquanto a iluminação cênica tem como objetivos principais: dar visibilidade a cena; modelar atores e objetos; transmitir sensações; e focar os pontos de interesse em cena, a iluminação comercial busca principalmente criar um

ambiente atrativo para o cliente e destacar os produtos expostos. Para isso, a iluminação comercial utiliza efeitos característicos da iluminação cênica, como o foco de luz frontal, a luz à pino e a iluminação indireta, para atingir os objetivos de obter um espaço comercial agradável e lucrativo.

As principais diferenças encontradas foram na utilização de diferentes cores de luz, o dinamismo e transições da iluminação, a preocupação com o conforto térmico, a visibilidade dos espaços e as características técnicas dos equipamentos utilizados. De um lado, está a iluminação cênica que utiliza diferentes cores de luz, iluminação dinâmica, nenhuma preocupação com conforto térmico e visibilidade constante de todo o espaço. De outro, a iluminação comercial, que não costuma variar na cor das luzes, possui uma iluminação estática, sem variáveis, porém preocupa-se com o conforto térmico e a visibilidade constante do espaço utilizado. Por fim, as características técnicas dos equipamentos utilizados no teatro e nas lojas são bastante diferentes no que se refere a potência e possibilidades de ajustes.

Assim, acredita-se que os objetivos propostos para esta dissertação foram concluídos e a pergunta inicial, “Como tem a iluminação cênica influenciado a iluminação de espaços comerciais?”, foi respondida. Entretanto, é possível pontuar algumas limitações nesta dissertação, como a quantidade pequena de estudos de caso realizados e a pouca variedade de tipos de estudos, tanto na iluminação cênica, quanto na iluminação comercial.

Nesta dissertação, foram estudadas apenas três peças de teatro. Todas as três aconteceram na cidade de Florianópolis/SC, Brasil, e ocorreram em apenas dois teatros diferentes. O ideal para obter mais conclusões é que fossem estudadas peças em mais teatros, de tamanhos e estruturas diferentes. Outro fator limitador foi a pouca variedade no gênero das peças estudadas. Das três peças, duas eram voltadas para o público infantil e com a presença de momentos musicais. Seria interessante estudar outros tipos de peça, como monólogos, comédias e musicais para adultos. Os diferentes gêneros teatrais podem apresentar efeitos de iluminação diferentes que podem levar a novas conclusões.

Assim como o estudo das peças teatrais ficou limitado a poucas variáveis, os estudos das lojas também ficaram limitados. Nesta dissertação apenas foi possível realizar o estudo de caso de duas lojas de roupas, pois muitos lojistas não autorizaram a realização dos estudos de caso. Então, os estudos das lojas foram

feitos apenas através de fotos, sem o acesso aos projetos de iluminação e verificação de índices luminosos, e ficaram limitados apenas a lojas de roupas, em centros comerciais com corredores internos. É provável que diferentes conclusões possam ser extraídas se forem feitos estudos de caso em lojas com vitrines voltadas para o ar livre; se o tipo de loja variar para lojas de sapatos, joalherias, farmácias, lojas de mobiliário ou lojas de eletrônicos; e se mais dados forem recolhidos no estudo.

Desta maneira, acredita-se também que este trabalho de pesquisa pode ser um incentivo para a continuação de outros tipos de pesquisa na área de iluminação. É suposto que não somente a iluminação comercial tenha recebido influência da iluminação cênica, mas também a iluminação residencial, a industrial, a escolar ou mesmo a hospitalar. Porém, estas hipóteses merecem investigação posterior.

Conclui-se então, sobre essa investigação sobre iluminação, que é possível encontrar semelhanças e características de projeto até nas mais antigas formas de se fazer iluminação. Mesmo com os avanços tecnológicos, os conceitos e efeitos de iluminação têm um passado histórico e que deve ser levado em consideração, para que cada vez mais a área do design de iluminação possa evoluir e continuar encantando as pessoas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A.BIGONI, Sílvia; SZABO, Ladislao; ROISENBLATT, Isac. Iluminação de Lojas: Destacar uma vitrine, a arquitetura da fachada, os produtos e a decoração dos espaços internos tornando as lojas atraentes aos olhos do público, já não é possível sem a elaboração de um bom projeto de iluminação. **Revista Lumiere**, São Paulo, v. 53, n. 5, p.86-90, 05 set. 2002.

BREWSTER, Karen; SHAFER, Melissa. **Fundamentals of Theatrical Design**. Nova Iorque: Allworth Press, 2011. 283 p.

CHEMERS, Michael Mark. **Ghost Light: An Introductory Handbook for Dramaturgy**. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2010. 232 p.

FARIA, Maria Helena Barbosa Pereira de. **Razão e Emoção no Design de Iluminação**. 2015. 295 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Design de Interiores, Escola Superior de Artes e Design, Matosinhos, 2015.

GRAVES, R. B.. **Lighting the Shakespearean Stage, 1567-1642**. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1999. 275 p.

HOWARD, Pamela. **THEATRE CONCEPTS: WHAT IS SCENOGRAPHY?**. Londres: Routledge, 2002. 134 p.

MACKINTOSH, Iain. **Architecture, Actor and Audience**. Canada: Routledge, 1993. 184 p.

SERRAT, Bárbara Suassuna Bent Valeixo Mont. **ILUMINAÇÃO CÊNICA COMO ELEMENTO MODIFICADOR DOS ESPETÁCULOS: SEUS EFEITOS SOBRE OS OBJETOS DE CENA**. 2006. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SHELLEY, Steven Louis. **A Practical Guide to Stage Lighting, 2nd Edition**. Oxford: Elsevier Inc., 2009. 462 p.

SIMÕES, Cibele Forjaz. **À luz da linguagem**, Dissertação (Mestrado Em Artes Cênicas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008

REFERÊNCIAS EXCLUSIVAS EM MEIO ELETRÔNICO

CHAVES, Moacir. Depoimento sobre Aurélio de Simoni para a pesquisadora Johana Albuquerque. Rio de Janeiro, 09 de dezembro de 2002

FIGUEIREDO, Laura. **AFINAÇÃO DE FONTES DE LUZ NO PALCO ITALIANO**. Disponível em: <<http://luztecnologiaearte.weebly.com/afinaccedilatildeo-de-luz-no-palco-italiano.html>>. Acesso em: 26 set. 2017.

FIORINI, Yasmine Holanda. **Quatro motivos para assistir à peça Dorotéia, em cartaz em Florianópolis**. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/entretenimento/noticia/2017/07/quatro-motivos-para-assistir-a-peca-doroteia-em-cartaz-em-florianopolis-9836692.html>>. Acesso em: 02 out. 2017.

HOMETEKA (Brasil) (Org.). **Como iluminar uma loja: dicas e inspirações**. 2015. Disponível em: <<https://www.hometeka.com.br/aprenda/como-iluminar-uma-loja-dicas-e-inspiracoes/>>. Acesso em: 26 set. 2017.

MELLO, Renato. **Crítica: Dorotéia**. Disponível em: <<http://botequimcultural.com.br/critica-doroteia/>>. Acesso em: 02 out. 2017.

MONTEIRO, Rodrigo. **CRÍTICA TEATRAL – RODRIGO MONTEIRO ANALISA “DOROTÉIA”: “ROSAMARIA MURTINHO COMPLETA 60 ANOS DE CARREIRA NO MELHOR ESPETÁCULO DA TEMPORADA”**. Disponível em: <<http://www.heloisatolipan.com.br/teatro/critica-teatral-rodrigo-monteiro-analisa-doroteia-rosamaria-murtinho-completa-60-anos-de-carreira-no-melhor-espetaculo-da-temporada-carioca/>>. Acesso em: 02 out. 2017.

SILVA, Eliel Geraldino da. **Estabelecimento comercial**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/35431/estabelecimento-comercial>>. Acesso em: 20 set. 2017.

WEBO, Pitty. **“DOROTÉIA” DE NELSON RODRIGUES AINDA É PERTINENTE HOJE**. Disponível em: <<http://woomagazine.com.br/critica-doroteia/>>. Acesso em: 02 out. 2017.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Teatro de Dionísio. - EUROPA EM FOTOS (Brasil) (Org.). Teatro de Dionísio: Acrópole Atenas. Disponível em: <http://europaenfotos.com/atenas/pho_atenas_23.html>. Acesso em: 26 set. 2017. _____ 12
- Figura 2. Reconstituição do Teatro de Dionísio. - TEATRO INCRÍVEL (Brasil) (Org.). Teatro Grego. Disponível em: <<http://teatroincrivel.blogspot.com.br/2012/09/estrutura-do-teatro.html>>. Acesso em: 26 set. 2017. _____ 13
- Figura 3. Teatro de Pompéia, em Campo Marte. - AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM EM ARQUITETURA E DESIGN (Florianópolis) (Org.). Teatro Romano. Disponível em: <http://www.avaad.ufsc.br/moodle/mod/hiperbook/view.php?id=497&target_navigation_chapter=209&groupid;=>>. Acesso em: 26 set. 2017. _____ 14
- Figura 4. Savoy Theatre. - WHITE LIGHT (Org.). ANOTHER WEST-END FIRST FOR SAVOY THEATRE. Disponível em: <<http://www.whitelight.ltd.uk/99166/themed-attractions/another-west-end-first-for-savoy-theatre/>>>. Acesso em: 26 set. 2017. _____ 16
- Figura 5. Esquema sobre Ângulo de Abertura e Direção da Luz. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 20
- Figura 6. Esquema do Palco do Teatro de Arena. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 20
- Figura 7. Esquema do Palco de Teatro Italiano. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 21
- Figura 8. Corte Esquemático do Posicionamento dos Varões em um Teatro Italiano. - RANDOLFO NETO, Corte longitudinal que mostra a localização das varas onde serão posicionados os equipamentos no espaço. Disponível em: <<http://luztecnologiaearte.weebly.com/afinaccedilatildeo-de-luz-no-palco-italiano.html>>. Acesso em: 16 out. 2017. _____ 21
- Figura 9. Exemplo de Luz Frontal. - RANDOLFO NETO, 1 Elipsoidal 36º Posição: centro vara 2(sanca platéia) para iluminar pessoa nessa área do proscênio à frente da cortina. Disponível em: <<http://luztecnologiaearte.weebly.com/afinaccedilatildeo-de-luz-no-palco-italiano.html>>. Acesso em: 16 out. 2017. _____ 22
- Figura 10. Exemplo de Luz à Pino. - RANDOLFO NETO, Equipamento 1 Elipso 19º Posição: Vara 2 Palco. Disponível em: <<http://luztecnologiaearte.weebly.com/afinaccedilatildeo-de-luz-no-palco-italiano.html>>. Acesso em: 16 out. 2017. _____ 23
- Figura 11. Exemplo de Contraluz. - RANDOLFO NETO, Equipamento 1 Elipso 19º Posição: Vara 2 Palco. Disponível em: <<http://luztecnologiaearte.weebly.com/afinaccedilatildeo-de-luz-no-palco-italiano.html>>. Acesso em: 16 out. 2017. _____ 23
- Figura 12. Exemplo de Luz Lateral. - RANDOLFO NETO, 2 Elipsos de 26º em cada lateral (torres no nível do piso). Disponível em: <<http://luztecnologiaearte.weebly.com/afinaccedilatildeo-de-luz-no-palco-italiano.html>>. Acesso em: 16 out. 2017. _____ 24
- Figura 13. *Barn-Door*. - MOVE COLOR (Org.). Barn-Door. Disponível em: <<http://www.movec.com.br/iluminacao-cenica.php>>. Acesso em: 18 out. 2017. _____ 24
- Figura 14. Projetor Plano-Convexo. - MOVE COLOR (Org.). PC. Disponível em: <<http://www.movec.com.br/iluminacao-cenica.php>>. Acesso em: 18 out. 2017. _____ 26

- Figura 15. Esquema do Funcionamento da Lente Fresnel. - MÁRCIO ROSA (Brasil). O que é lente de Fresnel? 2017. Disponível em: <<http://serenarseguranca.com.br/o-que-e-lente-de-fresnel/>>. Acesso em: 19 set. 2017. _____ 27
- Figura 16. Projetor Fresnel. - MOVE COLOR (Org.). Projetor Fresnel. Disponível em: <<http://www.movec.com.br/iluminacao-cenica.php>>. Acesso em: 18 out. 2017. _____ 27
- Figura 17. Projetor PAR. - MOVE COLOR (Org.). Proje. Disponível em: <<http://www.movec.com.br/iluminacao-cenica.php>>. Acesso em: 18 out. 2017. _____ 28
- Figura 20. *Moving Head*. - LUMIX PRO (Curitiba) (Org.). MOVING HEAD RAZOR 7 BEAM TECSHOW MHB7R230. Disponível em: <<http://www.lumixpro.com.br/moving-head-razor-7-beam-tecshow-mhb7r230-1841/p?cc=159>>. Acesso em: 18 set. 2017. _____ 29
- Figura 21. *Moving Mirror*. - FULL COMPASS (Brasil) (Org.). Martin Professional RUSH SCANNER 1 LED 90w LED Scanner/ Moving Mirror. 2017. Disponível em: <<http://www.fullcompass.com/prod/520804-Martin-Professional-RUSH-SCANNER-1-LED>>. Acesso em: 19 set. 2017. _____ 29
- Figura 22. Ciclorama. - LEVITON (Org.). Proyector para cyclorama halógeno / para espacio público / portátil. Disponível em: <http://www.archiexpo.es/prod/leviton-lighting/product-52723-386626.html#product-item_1575323>. Acesso em: 20 set. 201 _____ 29
- Figura 23. Mini Brut. - MOVE COLOR (Org.). Mini Brut. Disponível em: <<http://www.movec.com.br/iluminacao-cenica.php>>. Acesso em: 18 out. 2017. _____ 30
- Figura 24. Canhão Seguidor. - LUMIX PRO (Curitiba) (Org.). CANHÃO SEGUIDOR 1200W SKYPIX SKSF1200. Disponível em: <<http://www.lumixpro.com.br/canhao-seguidor-1200w-skypix-sksf1200-2292/p?cc=198>>. Acesso em: 19 set. 2017. _____ 30
- Figura 25. *Soft Light*. - PEREZ, Valmir. DICAS DE ILUMINAÇÃO CÊNICA. Disponível em: <<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/todasasdicas.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017 _____ 30
- Figura 26. *Set Light*. - LUMIX PRO (Curitiba) (Org.). REFLETOR SET LIGHT CURTO CBI 3907. Disponível em: <<http://www.lumixpro.com.br/refletor-set-light-curto-cbi-3907-1621/p?cc=205>>. Acesso em: 19 set. 2017. _____ 31
- Figura 27. *Scoop*. - PEREZ, Valmir. DICAS DE ILUMINAÇÃO CÊNICA. Disponível em: <<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/todasasdicas.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017. _____ 31
- Figura 28. Mesa de Comando Analógico. - LUMIX PRO (Curitiba) (Org.). MESA DE ILUMINAÇÃO MAGMA MD122. Disponível em: <<http://www.lumixpro.com.br/mesa-de-iluminacao-magma-md122-1718/p?cc=189>>. Acesso em: 19 set. 2017. _____ 31
- Figura 29. Mesa de Comando Digital. - LUMIX PRO (Curitiba) (Org.). MESA DE ILUMINAÇÃO TIGER DMX AMERICAN PRO NEO2048T. Disponível em: <<http://www.lumixpro.com.br/mesa-de-iluminacao-tiger-dmx-american-pro-neo2048t-2020/p?cc=187>>. Acesso em: 19 set. 2017. _____ 32
- Figura 30. Iluminação Geral em Loja de Departamento. - VOITILLE, Nadine. Lâmpadas Fluorescentes. 2013. Disponível em: <<http://www.cliquearquitectura.com.br/artigo/lampadas-fluorescentes.html>>. Acesso em: 21 set. 2017. _____ 37

Figura 31. Iluminação Setorizada de Supermercado. - PILÃO, Renata. Como calcular o consumo de energia com iluminação. 2016. Disponível em: < http://www.celenapar.com.br/blog/ >. Acesso em: 20 set. 2017. _____	37
Figura 32. Iluminação Flexível com Trilhos. - PILÃO, Renata. Como calcular o consumo de energia com iluminação. 2016. Disponível em: < http://www.celenapar.com.br/blog/ >. Acesso em: 20 set. 2017. _____	38
Figura 33. Trilho Eletrificado com Luminárias. - BRILHO LUSTRES (Org.). Trilho Eletrificado. Disponível em: < http://www.brilholustres.com.br/produtos/trilhos/4379-trilho-eletrificado-1-circuito---interlight/ >. Acesso em: 19 set. 2017. _____	40
Figura 34. Fotografia da Peça “Dorotéia”. - CAROL BEIRIZ. Dorotéia (RJ). Disponível em: < http://teatorj.blogspot.com.br/2016/03/doroteia-rj.html >. Acesso em: 14 ago. 2017. _____	41
Figura 35. Teatro Ademir Rosa. - FUNDAÇÃO CATARINENSE DE CULTURA (Santa Catarina) (Org.). Histórico. Disponível em: < http://www.fcc.sc.gov.br/tar//pagina/8012/historico >. Acesso em: 12 out. 2017. _____	42
Figura 36. Montagem do Cenário da Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	44
Figura 37. Jogo de Sombras na Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	46
Figura 38. Mapa de Luz da Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	47
Figura 39. Instalação dos Projetores e Refletores com as Varas Abaixadas. - Fonte: Acervo Pessoal _____	48
Figura 40. Varas Abaixadas para a Montagem dos Equipamentos. - Fonte: Acervo Pessoal _____	48
Figura 41. Testes de Iluminação com Projetores Elipsoidais Cruzados na Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	49
Figura 42. Iluminadora Alterando o Ângulo de Abertura do Projetor. - Fonte: Acervo Pessoal _____	49
Figura 43. Técnico de Iluminação Alterando a Cor dos Projetores de LED. - Fonte: Acervo Pessoal _____	50
Figura 44. Projetor de LED já Configurado na Cor Azul. - Fonte: Acervo Pessoal _____	50
Figura 45. Mesas Digital Ion. - Fonte: Acervo Pessoal _____	51
Figura 46. Ajuste de Foco e Ângulo de Abertura. - Fonte: Acervo Pessoal _____	51
Figura 47. Foco Seletivo de Luz Branca nos Personagens na Peça “Dorotéia”. _____	52
Figura 48. Projetores de LED na Cor Vermelha na Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	52
Figura 49. Iluminação com Projetores de LED na Cor Vermelha e Retirada das Portas dos Caixões na Peça “Dorotéia”. _____	53
Figura 50. Foco Seletivo em Luz Branca na Área dos Caixões na Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	53
Figura 51. Luzes Brancas com Foco Seletivo na área Central do Palco na Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	54
Figura 52. Cena com Luzes Azul, Branca e Amarela na Peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	54
Figura 53. Teatro Pedro Ivo. - ALQUIMÍDIA (Org.). Teatro Governador Pedro Ivo. Disponível em: < http://alquimidia.org/floripateatro19/index.php?mod=pagina&id=13764 >. Acesso em: 12 out. 2017. _____	56
Figura 54. Cenário "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal _____	57

Figura 55. Cena 1: Focos de Luz Azul por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	58
Figura 56. Cena 4: Iluminação Geral na Luz de Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	59
Figura 57. Cena 3: Focos de Luz Coloridos por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	59
Figura 58. Cena 5: Foco Seletivo na Luz de Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	59
Figura 59. Cena 6: Iluminação Geral na Luz de Cor Branca e Focos Seletivos no Cenário na Luz de Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	60
Figura 60. Cena 7: Mesmo Conjunto de Luzes da Cena 6, Acrescentando Focos de Luz Amarela no Cenário ao Fundo na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	60
Figura 61. Cena 8: Foco Seletivo de Luz Vermelha por Projetor de LED na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	60
Figura 62. Cena 9: Focos de Luz Branca Recortados sobre o Palco na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	61
Figura 63. Cena 10: Focos de Luz Branca Recortados sobre o Cenário na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	61
Figura 64. Cena 11: Foco de Luz Branca Recortado sobre a Porta na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	61
Figura 65. Cena 12: Foco de Luz Branca na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	62
Figura 66. Cena 13: Conjuntos de Luzes Coloridas por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	62
Figura 67. Foco Seletivo no Intérprete de Libras na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	63
Figura 68. Foco Seletivo no Intérprete de LIBRAS e Luz Branca com Recorte nos Corredores na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	63
Figura 69. Luzes Coloridas por Projetores de LED e Corredores com Luz Branca na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	64
Figura 70. Foco Seletivo no Intérprete de Libras, Porta e Personagem ao Centro do Palco na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	64
Figura 71. Iluminação Geral na Cor Branca e Focos Seletivos na Cor Branca nos Atores na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	65
Figura 72. Luzes Coloridas por Projetores de LED no Momento do Musical na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	65
Figura 73. Focos de Luz na Cor Azul por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	66
Figura 74. Cenário Banhado com a Cor Azul e Foco de Luz Recortado na Cor Branca na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	66
Figura 75. Instantes Finais do Musical com Iluminação Colorida por Projetores de LED na Peça "Os Saltimbancos". - Fonte: Acervo Pessoal	67

Figura 76. Cenário Inicial, com Tela de Projeção á frente na peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	69
Figura 77. Cenário com Escrivaninha e Cadeira na peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	70
Figura 78. Tripés com Pintura de Espaço Sideral e Tapete em Formato de Teclado na peça _____	70
Figura 79. Terceiro Cenário com Tela de Notebook, Teclado e Dois Tripés na peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	71
Figura 80. Tripé em Formato de Árvore ao Fundo na peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	71
Figura 81. Tripé em Formato de Vegetação na peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	72
Figura 82. Tripés em Formato de Flores na peça “Alice no País da Internet”. _____	73
Figura 83. Tripé em Formato do Avião 14-Bis na peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	74
Figura 84. Mapa de Luz da Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	75
Figura 85. Vista da Sala de Comando do Teatro Pedro Ivo da Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	76
Figura 86. Iluminação Geral Azul sobre o Palco, Foco de Luz Branca sobre a Personagem e Projeção de Vídeo sobre a Tela, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	76
Figura 87. Três Focos de Luz Azul e Um Foco de Luz Branca sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	77
Figura 88. Iluminação Geral na Cor Azul e Foco de Luz Branca Aberto sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	77
Figura 89. Focos de Luz na Cor Azul sobre o Palco, Foco de Luz Branca sobre a Personagem e Foco de Luz Branca sobre o Teclado , na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	78
Figura 90. <i>Macbook Pro</i> 2011. _____	78
Figura 91. Focos de Luzes Azuis e Vermelhas sobre a Tela e Focos de Luz Branca sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	79
Figura 92. Foco de Luz Branca sobre o Teclado, Focos de Luzes Azuis e Vermelhas sobre a Tela e Focos de Luz Branca sobre a Personagem , na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	79
Figura 93. Iluminação Geral na Cor Branca sobre o Palco , na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	80
Figura 94. Focos de Luz Branca sobre as Personagens, Projeção de Vídeo sobre a Tela e Pontos de Luz de LED Instalados nos Tripés do Cenário, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	80
Figura 95. Pontos de Luz de LED Instalados nos Tripés do Cenário, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	81
Figura 96. Focos de Luz Branca sobre as Personagens e sobre o Tripé Central, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	81

Figura 97. Projeção de Vídeo sobre a Tela, Tripé em Formato de Avião Iluminado com Fitas de LED e Foco de Luz Branca sobre a Personagem, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal	82
Figura 98. Três Focos de Luz Azul e Um Foco de Luz Branca sobre a Personagem, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal	82
Figura 99. Focos de Luz na Cor Azul e Iluminação Geral com Luz de Cor Branca, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal	83
Figura 100. Iluminação Geral na Luz de Cor Branca, Focos de Luz nas Cores Branca, Azul e Vermelha, na Peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal	83
Figura 101. Vitrine da Parte Direita da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	86
Figura 102. Vitrine da Parte Esquerda da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	86
Figura 103. Ilha Central na Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	87
Figura 104. Grade com Luminárias Sobre a Ilha de Exposição 2A. - Fonte: Acervo Pessoal	88
Figura 105. Vista Geral da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	89
Figura 106. Área de Exposição Vitrine 2B, Vista de Dentro da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	89
Figura 107. Área de Exposição da Vitrine 1A, Vista de Dentro da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	90
Figura 108. Área de Exposição do Setor Feminino 4E, da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	91
Figura 109. Área de Exposição do Setor Masculino (3A, 3B, 3C e 3D) da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	92
Figura 110. Área de Exposição do Setor Masculino (A, B, C e D) da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	93
Figura 111. Área do Caixa de Pagamento da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	93
Figura 112. Entrada para o Setor de Provadores e Placa Amarela “Experimental” da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	94
Figura 113. Área Interna do Provador da Loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal	94
Figura 114. Fachada e Vitrine da Loja Dits, vista do corredor interno do Beiramar Shopping. - Fonte: Acervo Pessoal	97
Figura 115. Banner de Divulgação da Coleção de Roupas da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	98
Figura 116. Vitrine da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	98
Figura 117. Área de Exposição B e C da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	99
Figura 118. Área de Exposição D da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	99
Figura 120. Área de Exposição “F” da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	100
Figura 119. Área de Exposição E da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	100
Figura 121. Ilha de Apoio G da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	101
Figura 122. Vista Geral da Área de Exposição da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	101
Figura 123. Caixa de Pagamento da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	102
Figura 124. Vista do Setor de Provadores da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	103
Figura 125. Interior dos Provadores da Loja Dits. - Fonte: Acervo Pessoal	103

- Figura 126. Foco de Luz Frontal ao fundo da cena na peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal __ 107
- Figura 127. Foco de Luz Frontal no personagem na peça “Os Saltimbancos”. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 107
- Figura 128. Foco de Luz à Pino na personagem Dona Flávia na peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 108
- Figura 129. Foco de Luz à Pino na personagem Alice da peça “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 108
- Figura 130. Contraluz na personagem “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 109
- Figura 131. Foco de Luz Recortado nos caixões na peça “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal ____ 109
- Figura 132. Foco de Luz Recortado sobre os personagens na peça “Os Saltimbancos”. - Fonte: Acervo Pessoal _____ 110
- Figura 133. Iluminação Indireta no Teatro Ademar Rosa. - SANTA CATARINA. FUNDAÇÃO CATARINENSE DE CULTURA. (Org.). Histórico. Disponível em: <<http://www.fcc.sc.gov.br/tar//pagina/8012/historico>>. Acesso em: 12 out. 2017. _____ 110

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Desenho Esquemático do cenário de “Dorotéia”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	43
Diagrama 2. Desenho Esquemático do cenário de “Os Saltimbancos”. - Fonte: Acervo Pessoal ____	57
Diagrama 3. Desenho Esquemático do cenário de “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	69
Diagrama 4. Desenho Esquemático do cenário de “Alice no País da Internet”. - Fonte: Acervo Pessoal _____	72
Diagrama 5. Desenho Esquemático do cenário de “Alice no País da Internet”. _____	73
Diagrama 6. Desenho Esquemático do Layout da loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal _____	85
Diagrama 7. Desenho Esquemático da Disposição das Luminárias na loja <i>Youcom</i> . - Fonte: Acervo Pessoal _____	95
Diagrama 8. Desenho Esquemático do Layout da loja Dits - Fonte: Acervo Pessoal _____	96