



Universidades Lusíada

Moreira, José Carlos Camarinha, 1987-

A paisagem urbana noturna : casos de iluminação efémera - os festivais de luz

<http://hdl.handle.net/11067/3142>

Metadados

Data de Publicação	2017-04-05
Resumo	A presente dissertação de mestrado - enquanto trabalho formal de investigação - tem o propósito de aprofundar conhecimentos no tema da iluminação efémera. Este tema insere-se no âmbito da iluminação artificial de contexto urbano, seja este a paisagem da cidade, ou o acto (em si) de iluminar a mesma, que acaba por evidenciar lacunas na vivencia nocturna das cidades, e respectivas repercussões, mais ou menos perenes. Desta forma, ao dissecar o tema da iluminação artificial no seu sentido mais abr...
Palavras Chave	Luz na arquitectura, Iluminação, AURA Festival, Sintra, 2015-
Tipo	masterThesis
Revisão de Pares	Não
Coleções	[ULL-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-17T13:44:06Z com informação proveniente do Repositório



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Arquitetura e Artes

Mestrado Integrado em Arquitetura

**A paisagem urbana noturna: casos de iluminação efémera - os
festivais de luz**

Realizado por:

José Carlos Camarinha Moreira

Orientado por:

Prof. Doutor Arqt. Samuel Roda Fernandes

Constituição do Júri:

Presidente:

Prof. Doutor Horácio Manuel Pereira Bonifácio

Orientador:

Prof. Doutor Arqt. Samuel Roda Fernandes

Arguente:

Prof. Doutor Arqt. Fernando Manuel Domingues Hipólito

Dissertação aprovada em:

30 de Março de 2017

Lisboa

2016



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Arquitetura e Artes

Mestrado Integrado em Arquitetura

A paisagem urbana noturna:
casos de iluminação efémera - os festivais de luz

José Carlos Camarinha Moreira

Lisboa

Novembro 2016



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Arquitetura e Artes

Mestrado Integrado em Arquitetura

A paisagem urbana noturna:
casos de iluminação efémera - os festivais de luz

José Carlos Camarinha Moreira

Lisboa

Novembro 2016

José Carlos Camarinha Moreira

A paisagem urbana noturna:
casos de iluminação efémera - os festivais de luz

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura.

Orientador: Prof. Doutor Arqt. Samuel Roda Fernandes

Lisboa

Novembro 2016

Ficha Técnica

Autor José Carlos Camarinha Moreira
Orientador Prof. Doutor Arqt. Samuel Roda Fernandes
Título A paisagem urbana noturna: casos de iluminação efémera - os festivais de luz
Local Lisboa
Ano 2016

Mediateca da Universidade Lusíada de Lisboa - Catalogação na Publicação

MOREIRA, José Carlos Camarinha, 1987-

A paisagem urbana noturna : casos de iluminação efémera - os festivais de luz / José Carlos Camarinha Moreira ; orientado por Samuel Roda Fernandes. - Lisboa : [s.n.], 2016. - Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa.

I - FERNANDES, Samuel Roda, 1959-

LCSH

1. Luz na arquitetura
2. Iluminação
3. AURA Festival, Sintra, 2015-
4. Universidade Lusíada de Lisboa. Faculdade de Arquitetura e Artes - Teses
5. Teses – Portugal - Lisboa

1. Light in architecture
2. Lighting
3. AURA Festival, Sintra, 2015-
4. Universidade Lusíada de Lisboa. Faculdade de Arquitetura e Artes - Dissertations
5. Dissertations, Academic – Portugal - Lisbon

LCC

1. NA2794.M67 2016

A todos que iluminaram o caminho que culmina nesta dissertação.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Arquitecto Samuel Roda Fernandes, em primeiro lugar por ter aceite a orientação desta dissertação, mas também pelo apoio, disponibilidade e ajuda inestimável durante todo este processo.

À minha mãe Maria Rosa por todo o apoio, incentivo e ajuda que sempre me deu, não só na realização desta dissertação, como em toda a minha vida.

À minha avó Maria Antónia, por tudo que por mim fez desde sempre.

À Daniela Gigante pelo enorme apoio, companhia e compreensão em momentos cruciais e de maior necessidade.

Ao Pedro Rodrigues amigo/arquitecto pelos seus conselhos e apoio inestimável.

Ao José Santos pelo apoio, paciência e disponibilidade que facilitou a conclusão deste trabalho.

A todos os professores e colegas que contribuíram para a minha aprendizagem e evolução académica.

A todos sem excepção, que de uma forma ou de outra contribuíram para este percurso académico e agora para esta etapa que lhe serve de conclusão mas marca igualmente o início efetivo desta minha escolha profissional.

“A luz invade o espaço, submete o espectador a sensações, com ela nasce uma arte da percepção, define esculturas impalpáveis, dá aos objectos outras aparências, outras funções. Enfim, ela é o sinónimo do gesto artístico de expor, isto é, de extrair da sombra.”

Junichiro Tanizaki – O Elogio da Sombra.

APRESENTAÇÃO

A paisagem urbana noturna: Casos de iluminação efémera - Os festivais de luz

José Carlos Camarinha Moreira

A presente dissertação de mestrado - enquanto trabalho formal de investigação - tem o propósito de aprofundar conhecimentos no tema da iluminação efémera. Este tema insere-se no âmbito da iluminação artificial de contexto urbano, seja este a paisagem da cidade, ou o acto (em si) de iluminar a mesma, que acaba por evidenciar lacunas na vivência nocturna das cidades, e respectivas repercussões, mais ou menos perenes.

Desta forma, ao dissecar o tema da iluminação artificial no seu sentido mais abrangente, é justo concluir que o mesmo e qualquer subtema que a ela diga respeito tem toda a legitimidade para ser um ponto fulcral no processo e forma de pensar o desenho urbano. Esta dimensão de pensar a malha da cidade, advém da importância - enfatizada neste trabalho - que a arquitetura deve ser vivenciada na totalidade do espectro das 24h do dia, e não parcial ou exclusivamente no período diurno. Percebe-se assim que a premissa de vivência total, que cimeta este trabalho nas suas fundações, se desenvolve independentemente do meio cultural em que os edifícios se inserem e dos respetivos hábitos noturnos dos habitantes/visitantes. A arquitetura e a paisagem urbana noturna devem permitir em plenitude a sua vivência através das práticas de iluminação. Neste sentido, procura-se evidenciar com esta investigação o enquadramento da iluminação efémera na paisagem urbana noturna levantando algumas questões pertinentes, como por exemplo: Qual o impacto da iluminação na compreensão histórica, orográfica e volumétrica da cidade? Qual a importância da mesma iluminação, na compreensão histórica dos monumentos? O que podemos encontrar particularmente nos Festivais de Luz, e quais os efeitos de maior destaque que dos mesmos advêm? e qual o seu impacto na paisagem urbana através da arte da luz?

Palavras-chave: Iluminação urbana, iluminação artificial efémera, festival de luz, paisagem noturna, paisagem urbana, arte urbana, festivais de luz, aura festival.

PRESENTATION

The nocturnal urban landscape: Cases of ephemeral lighting: The Festivals of Light

José Carlos Camarinha Moreira

This dissertation - as a formal research work - aims to deepen knowledge in the theme of ephemeral illumination. This theme is part of a broader spectrum, the one of artificial lighting of urban context, be it the city landscape, or the act (itself) to illuminate it, which ends up showing gaps in the nightlife of cities, and their repercussions, more or less perennial.

In this way, by dissecting the subject of artificial lighting in its broadest sense, it is fair to conclude that this theme and any sub-themes that it concerns have all the legitimacy to be a focal point in the process and way of thinking urban landscape and urban design. This dimension of thinking the mesh of the city, comes from the importance - emphasized in this work - that all architecture must be experienced in the whole spectrum of the 24 hours of the day, and not partially or exclusively in the daytime period. It is thus perceived that the premise of total experience, which cements this work in its foundations, develops itself independently, of the cultural environment in which the buildings are inserted and of the respective nocturnal habits of the inhabitants / visitors. The architecture and the nocturnal urban landscape in this way must allow, in full their experience through the practices of city lighting. In this sense, it is sought to evidence with this investigation, the framework of ephemeral illumination in the nocturnal urban landscape, thus raising some pertinent questions, such as, for example: What is the impact of lighting on the historical, orographic, and volumetric understanding of the city? What is the importance of the same illumination in the historical understanding of monuments? What can we find in particular in Light Festivals, and what are their most prominent effects? And what is its impact on the urban landscape through the art of light?

Keywords: Urban lighting, ephemeral artificial lighting, Light festival, night landscape, urban landscape, urban art, light festivals, aura festival.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Planetarium - Moritz Walsler – AURA 2015 (Moreira, 2015).	26
Ilustração 2 – Modelo urbanístico Corbusiano, “Cidade Contemporânea” (Stonorov, 1964).	28
Ilustração 3 – Os cinco elementos de Lynch. (Rana, 2013).	32
Ilustração 4 – Exemplo de paisagem noturna. - Ribeira do Porto. (Sarmento, 2009). .	37
Ilustração 5 – Paisagem noturna natural. (Batista, 2016)	38
Ilustração 6 – Paisagem noturna artificial. (Landeiro, 2011)	38
Ilustração 7 – Lâmpioes na Rua do Príncipe, atual rua 1º de Dezembro. (AFML, 1882).	40
Ilustração 8 – Iluminação urbana no mercado da cordoara, Lisboa. (AFML, 1935).	42
Ilustração 9 – Paisagem noturna consolidada, Xangai. (Cicerone, 2011)	43
Ilustração 10 – Iluminação urbana, praça do comércio, Lisboa. (Simões, 2011)	44
Ilustração 11 – Iluminação pública em Lisboa. (Pires, 2012)	47
Ilustração 12 – AMAZE em Toronto, um labirinto de luz que contrasta com a escuridão envolvente. (Wang, 2014).	48
Ilustração 13 – Highlights – Skertzo - Fête des Lumières. (Lumières, 2012).	51
Ilustração 14 – Evolutions - Cathédrale Saint-Jean - Yann Nguema. (Lumières, 2014).	52
Ilustração 15 – As balsas “krathong” a flutuar no rio. (Kimmie, 2015).	54
Ilustração 16 – Holofote de Tesla na Feira Mundial de 1893, Chicago. (Phillips, 2005).	55
Ilustração 17 – GLOW Festival - “Les Orpailleurs de Lumière” projetado na fachada da Sint-Catharinakerk. (Voorwinden, 2012).	56
Ilustração 18 – Elétricos - Yann Kersalé – I Bienal de Luz de Lisboa (Kersalé, 2004). 57	
Ilustração 19 – Ron Haselden - Fête – I Bienal de Luz de Lisboa (Luzboa, 2004).	58
Ilustração 20 – Percurso do LUZBOA – II Bienal Internacional da Luz de Lisboa. (Luzboa, 2006).	59
Ilustração 21 – Lune – Bruno Peinado – II Bienal Luzboa. (Fernandes, 2006).	60
Ilustração 22 – Lune de Bruno Peinado – II Bienal de Luz de Lisboa (Fernandes, 2006).	61
Ilustração 23 – “Lune” no LUMINA Festival 2016. (Moreira, 2016).	62
Ilustração 24 – Intervenção “Baloicho” no Aura 2015. (Aura, 2015).	63
Ilustração 25 – Percurso do GLOW Festival 2013 em Eindhoven. (Glow, 2013).	65
Ilustração 26 – Gruas do porto de Uljanik durante o festival Visualia em Pula, Croácia. (Phillips, 2014).	69
Ilustração 27 – Cartaz do Aura Festival – Sintra 2015. (Aura, 2015).	77
Ilustração 28 – Cartaz do Aura Festival – Sintra 2015. (Aura, 2015).	78

Ilustração 29 – “Vida de Bairro” Aura Festival 2015. (Aura, 2015).....	78
Ilustração 30 – “La vida Sigue” de Luisa Alvarez – Aura Sintra 2016. (Moreira, 2016).	79
Ilustração 31 – Percurso do Aura Festival – Sintra 2016. (Aura, 2016)	80
Ilustração 32 – Video-mapping “Canvas” de Oskar & Gaspar, na fachada do Palácio Nacional de Sintra. (Hobby, 2016).	81
Ilustração 33 – “A Gruta” no miradouro do passeio da Correnteza. (Costa, 2016).	82
Ilustração 34 – “Star Generator” de Luís Patrício. (Saraiva, 2016).	82
Ilustração 35 – Fachada do MU.SA reconfigurada pela projeção de “O Monte da Lua” de Gonçalo Andrade Pires. (Saraiva, 2016).	83
Ilustração 36 – “Historias de la noche & de la vida - Vida de Rotonda, Refugees e Homofobia”. (Gigante, 2016).	83
Ilustração 37 – “Cartografias Emocionais II” captura de ecrã de documentário sobre a vivência de Sintra. (Aura, 2016).	84
Ilustração 38 – “Árvore de Extensão” da autoria de Carlos de Abreu. (Moreira, 2016).	85
Ilustração 39 – Performance cénica e musical na Rua Dr. Alfredo da Costa. (Moreira, 2016).	86
Ilustração 40 – “Auranautas” ao longo do percurso com produção da Stage Toolbox. (Brito, 2016).	87
Ilustração 41 - Alteração da iluminação dos Paços do Concelho de Sintra em 2015 e performance da BIP. (Patrício, 2015).	90
Ilustração 42 – Vale do Rio do Porto transfigurado A. (Paiva, 2015).....	93
Ilustração 43 – Vale do Rio do Porto transfigurado B. (Paiva, 2015).....	93
Ilustração 44 – Palácio Nacional de Sintra transfigurado A. (Gigante, 2016)	94
Ilustração 45 – Palácio Nacional de Sintra transfigurado B. (Moreira, 2016)	94
Ilustração 46 – “Lampara de raiz, medusas y caracolas” - Maria Rosa Hidalgo/Miguel Caballos. (Moreira, 2016).	94
Ilustração 47 – “Cintia” do Coletivo Rethorica, instalalação de luz na Quinta da Regaleira. (Jesus, 2016).	95
Ilustração 48 – Paisagem urbana noturna reconfigurada em Sintra, vista global. (Soveral, 2016).	95
Ilustração 49 – Fête des lumières, Lyon, velas iluminam as janelas dando uma ambiência característica à cidade. (Malyana, 2004)	115
Ilustração 50 – Funcionamento do lampião ou candeeiro de cegonha. (Castilho, 1937)	116
Ilustração 51 – A lâmpada de Argand, ilustração de Louis Figuier no livro: Les meirvelles de la science. (Figuier, 1867)	117
Ilustração 52 – Os primeiros queimadores a gás consistiam em simples pequenas abertura na extremidade de um tubo. (Philips, 2011).....	117
Ilustração 53 – A lâmpada de arco voltaico. (LADR, 2011)	118

Ilustração 54 – Terreiro do Paço e o acendedor de candeeiros, os “vaga-lumes”. (AFML, 2011)	119
Ilustração 55 – Alexandre-Edmond Becquerel e os tubos experimentais. (Nocturnar, 2013)	120
Ilustração 56 – A “vela de Yablochkov”. (IES, 2011)	121
Ilustração 57 – Patente da Lâmpada de Edison d 1880. (Edisonbulbs, 2014).....	122
Ilustração 58 – Praça dos Restauradores em Lisboa, visíveis os candeeiros que a iluminavam. (Desconhecido, 1892)	123
Ilustração 59 – Holofote de Nikola Tesla na Feira Mundial de Chicago. (Phillips, 2005)	124
Ilustração 60 – Tesla exhibe luzes de néon. (Teslasociety, 2001)	125
Ilustração 61 – Diagramas da lâmpada de Tesla. (Gernsbach, 1919).....	125
Ilustração 62 – “Arrivée d'un train à La Ciotat” filmado por Louis Lumière. (Mckernan, 2015)	126
Ilustração 63 – Candeeiro “Cooper-Hewitt”. (philips, 2011).....	128
Ilustração 64 – Sistema de cores de Munsell. (Celebratingcolor, 2014)	129
Ilustração 65 – Holofote para teatro Otto K Olesen dos anos 30. (Unodesmoda, 2014)	130
Ilustração 66 – Ambiente gerado pela iluminação no Kimbell Art Museum. (Speck, 2011)	131
Ilustração 67 – Anúncio publicitário às lâmpadas fluorescentes G-E Mazda de 1940. (Terapeak, 2016)	132
Ilustração 68 – Instalação de lâmpadas LED e garrafas PET no GLOW EINDHOVEN 2015. (Alperovich, 2015).....	133
Ilustração 69 – Enormes esculturas de gelo iluminadas no “Harbin International Ice and Snow Sculpture Festival” de 2016. (EPA, 2016)	134
Ilustração 70 – O “Hatbox Ghost” em 2015. (Martin, 2015).....	135
Ilustração 71 – Cenário com os objetos em branco. (Naimark, 2014)	136
Ilustração 72 – Cenário com os objetos projetados. (Naimark, 2014)	136
Ilustração 73 – Fig.1 da Patente da Disney. (PMC, 2012).....	137
Ilustração 74 – Patente da GE. (PMC, 2012)	138
Ilustração 75 – Funcionamento do “Office of the future”. (State, 2000)	139
Ilustração 76 – Demonstração do sistema I/O. (Oblong, 2015).....	140
Ilustração 77 – Iluminação no Lights in Alingsås. (Helin, 2012).....	141
Ilustração 78 – Porta de Brandemburgo no Festival of Lights Berlin 2012. (Denkeler, 2012)	142
Ilustração 79 – Nabana No Sato Winter Illumination Festival. (Kassim, 2008)	143

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

- IES - Illuminating Engineering Society
- LADR - Light Advice, Design & Realization, is an independent lighting advice and design consultancy.
- AFML - Arquivo Fotográfico Municipal de Lisboa
- IESNA - Illuminating Engineering Society of North
- PMC - Projection Mapping Central

SUMÁRIO

1. Introdução	25
2. A luz e a paisagem.....	27
2.1. Paisagem urbana	27
2.2. A cidade e a noite.....	37
2.3. Iluminação efémera – os festivais de luz	51
3. Caso de estudo - O AURA Festival em Sintra	73
3.1. O conceito geral	73
3.2. Percurso urbano e tipologias de intervenção	77
3.3. A paisagem transformada pela arte da luz	89
4. Conclusão	97
Referências	103
Bibliografia.....	105
Apêndices.....	107
Lista de apêndices.....	109
Apêndice A	111

1. INTRODUÇÃO

A Luz ou a sua ausência, marcam profundamente a relação do homem com o meio ao longo da história. A descoberta do fogo foi determinante na possibilidade de iluminar artificialmente, dando origem a um conjunto de objetos de iluminação que vão desde o archote à lucerna romana e ao candeeiro a petróleo.¹ (Silva, 2003, p.22)

Sem luz não há vida, sem luz não há arquitetura.

Assimilando estas premissas elementares, aponta-se a presente dissertação a um tema que estivesse diretamente ligado à iluminação, particularmente à luz artificial pois é a matéria de iluminação que permite um controlo mais intrínseco, objetivo e técnico por parte do arquiteto (acabando muitas vezes por ser descurada). Após o balizar da temática na paisagem urbana noturna, aponte o foco da minha dissertação sobre os Festivais de Luz, pois oferecem todo um leque de diferentes abordagens à iluminação artificial (através da arte), de carácter efémero. A noção de efémero não implica que estes eventos tenham menor importância no espectro noturno da cidade. Atualmente em grande parte das cidades onde os mesmos se realizam (havendo cidades que inclusive possuem mais do que um festival) é o ponto alto do ano de quem aí habita e conseqüentemente atrai visitantes externos, variados tipos de dividendos diretos e indiretos, económicos e culturais. Sendo a Iluminação Pública, elemento central da paisagem urbana noturna, é o meio através do qual se possibilita a vivência do espaço urbano durante o período noturno, concluí que este tópico é demasiadas vezes menosprezado, quer por razões culturais ou de mera contenção de custos. A iluminação Pública configura e reconfigura a paisagem urbana e por isso mesmo, deve fazer parte indissociável das metodologias a se ter em conta no processo de pensar e desenhar a Arquitetura e Cidade. Apesar de a paisagem noturna artificial ser trabalhada com vista à obtenção de resultados a longo prazo, o que esta dissertação pretende evidenciar é o impacto das aplicações efémeras na paisagem urbana noturna.

¹ Francisco Silva; "Os vestígios da Luz" – «Desenhar a Luz – Fazer Céus» Em: V.v A.a (2004) - Luzboa – A Arte da Luz em Lisboa.

A dicotomia dia e noite é (apesar de ser uma expressão de contraste ou de opostos) um dos pontos fulcrais que denota a importância da iluminação artificial e do Festival de Luz em particular. Esta diferença que possibilita duas vivências distintas do meio urbano deve ser encarada como uma mais-valia ao conferir maior dinâmica às nossas cidades, reconfigurando e reforçando através da arte da luz.

Contextualizando histórica, sociológica e fenomenologicamente a paisagem urbana, paisagem noturna e a iluminação efémera sob a ação dos festivais de luz. A pesquisa prática e justificativa recairá sobre o seguinte caso de estudo:

- O AURA - Festival Internacional da Luz em Sintra, que tive a oportunidade de visitar nas duas edições até agora realizadas, em 2015 e 2016.



Ilustração 1 – Planetarium - Moritz Walser – AURA 2015 (Moreira, 2015).

2. A LUZ E A PAISAGEM

A Luz e a Paisagem possuem uma relação íntima, desde a luz natural que nos permite a fruição da paisagem urbana diurna, à fruição da paisagem noturna graças à luz artificial e posteriormente aos festivais de luz e às suas iluminações efémeras. É importante ao abordar o papel da iluminação artificial na paisagem noturna, nas suas vertentes variadas, destacar antes de mais o seu enquadramento na paisagem urbana, partindo assim efetivamente do todo para a parte e culminando na pluridisciplinaridade dos festivais de luz.

2.1. PAISAGEM URBANA

Primeiramente e antes de procurar explicar a vertente da paisagem noturna, uma temática basilar que se deve abordar é a paisagem urbana. Para entender a vertente diurna que é igualmente importante, evidenciando como a paisagem urbana é apreendida no espectro global das 24 horas que compõe o dia-a-dia (das cidades e de quem as habita). A paisagem urbana não é imutável, sofre transformações benéficas ou prejudiciais ao longo do dia/noite, estações do ano (condições meteorológicas) e períodos de maior ou menor carga humana, entre outros fatores possíveis.

Fabricar a cidade é, portanto, ter em consideração esta diversidade de situações, de espaços, de modos de vida. É certo que nem todas as procuras podem ser tidas em consideração porque a cidade não é uma soma de interesses particulares. (Ascher², 2008, p. 107)

² Partindo de uma perspetiva sociológica, François Ascher (1946 - 2009) estudou os efeitos da mobilidade sobre a geração de novas formas de vida urbana, bem como em novos espaços urbanos que os abrigam. Defendeu uma leitura descontínua da história da cidade em torno do conceito do pós-urbano, valorizando a condição de destino como uma evolução natural de uma fase intensa da civilização.

O processo de urbanização e sua modernização, deriva em parte, de uma estreita correlação entre as noções de cidade e sociedade. O crescimento das cidades está desde sempre relacionado com o desenvolvimento da mobilidade, ou seja de meios de transporte e de armazenamento de bens essenciais que possam garantir a subsistência independentemente da estação do ano, para populações cada vez maiores. Ascher define as cidades como sendo agrupamentos de populações que não produzem os seus meios de subsistência alimentar. Supõe portanto, que na existência das cidades desde a sua origem, existe uma divisão técnica, social e espacial da produção e que implica trocas de natureza diversa (comerciais, culturais, etc).

Portanto, o desenvolvimento das cidades está amplamente relacionado com a evolução dos meios de mobilidade de bens, de armazenamento dos mesmos, mobilidade de pessoas (pessoal e coletivo) e de informação. Pode-se afirmar que a evolução da cidade moderna se deu paralelamente às evoluções dos meios supra mencionados. As transformações que a sociedade sofre ao evoluir na direção de uma nova fase da modernidade significam uma autêntica revolução na maneira de habitar as cidades. Estas transformações significam também que são necessárias alterações importantes no planeamento, construção e gestão das cidades e territórios. Esta nova e assumida revolução urbana moderna é considerada a terceira no seguimento da cidade clássica e a da cidade industrial (modelo fordista-keynesio-corbusiano, Ilustração 2) respetivamente.



Ilustração 2 – Modelo urbanístico Corbusiano, “Cidade Contemporânea” (Stonorov, 1964).

Paralelamente às transformações em cada uma das duas revoluções urbanas anteriores, existiram alterações radicais na maneira de conceber, produzir, utilizar e de gestão dos territórios em geral (em particular das cidades). Dadas as mudanças de paradigmas e evoluções tecnológicas que testemunhamos presentemente na paisagem urbana moderna, é de prefigurar uma terceira revolução na paisagem urbana da Europa ocidental, uma nova fase de modernização (Ascher, 2008).

Estas alterações que Ascher refere, ganham ênfase se tivermos igualmente em conta outras dinâmicas da paisagem. Como o conceito da “cidade criativa” (Florida, 2005), que por englobar várias áreas de conhecimento não pode ser assumida como uma definição única.

O conceito de “cidade criativa” ocorre num processo evolutivo de mudança com capacidade para motivar novas políticas públicas, especialmente as urbanas, influenciando ativamente o desenvolvimento do lugar em causa. Na sua génese de pensamento, pretende reforçar a importância do tema da criatividade que sempre existiu no ser humano e por consequência nas cidades e várias indústrias. A cidade criativa, por outras palavras, visa novas estratégias de desenvolvimento que potenciem a individualidade e a identidade intangível do lugar. Contribuindo para uma maior competitividade e consolidação económica das cidades (que ocorre paralelamente nos festivais de luz através da sua vertente criativa da arte da luz).

A nova fase ou revolução de modernização, a que François Ascher chama a terceira modernidade sofre, tal como as anteriores, de reações adversas de vários tipos que tornam a sua aceitação mais difícil. Como todo o movimento revolucionário, depara-se com resistência junto dos mais céticos. De facto, esta modernidade é em parte entendida como sendo mais acelerada e abrangente do que na verdade é (na maioria das cidades). Qualificada por diversas vezes como sendo uma modernidade “radical”, modernidade “avançada”, “sobremodernidade” e até de “baixa” modernidade. Funciona através dos seguintes processos base, uma sociedade mais racionalista, individualista e diferenciada.

O novo processo de modernização assenta primariamente num método reflexivo consequência da racionalização (um dos três processos base da modernização segundo Ascher), onde as práticas sociais estão em constante revisão com base nas informações que a elas dizem respeito.

Isto origina um somatório de circunstâncias individuais e coletivas diferenciadas e mutáveis que resultam em dois tipos de consequências: primeiro, é menos provável que os “atores” possam usar diretamente como referência uma experiência do passado ou um conhecimento operativo pré-estabelecido como resposta a uma situação, pois cada ação necessita cada vez mais de um abordagem e reflexão específicas como resposta; Segundo, a crescente complexidade da vida social, potenciada por novos avanços nos conhecimentos científicos, torna evidente a necessidade de se desenvolver novos meios ou métodos científicos/tecnológicos.

Recapitulando, a cidade e o que consideramos a paisagem urbana moderna ficaram a dever largamente o seu crescimento e consolidação, na maioria das grandes cidades, à componente económica (derivada quase exclusivamente das indústrias).

Igualmente, a concentração em determinado espaço de riquezas humanas e materiais é ainda condição que contribui para a divisão do trabalho e da globalização. Tal como no âmbito social, existe na paisagem urbana atual um efeito de estratificação provocada pelas disparidades socioeconómicas existentes, que ajudam a definir a dimensão qualitativa da vivência da cidade como um todo. As cidades estão orientadas maioritariamente para a vivência diurna (principalmente pela questão de economia) pois requer que se gaste menos energia, possibilitando a fácil mobilidade de pessoas e bens e a vivência dos espaços urbanos ou privados.

Apesar de haver uma pré-disposição biológica para que durmamos no período noturno, os serviços e indústrias que passaram a funcionar no regime a que os norte-americanos chamam de forma comum “24/7”, ou seja, vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana, como que empurraram a cidade para um estado de funcionamento permanente que cada vez é mais difícil de ignorar, por muito que seja “contra-cultura”. Existem também, um pouco por todo o lado, fenómenos de gentrificação que alteram num curto período de tempo as dinâmicas de vivência diurnas, noturnas e económico-sociais de determinadas áreas da paisagem urbana.

É importante ter em conta determinados processos, como o de identificação e leitura da paisagem urbana e do “lugar”. Estes encontram-se assentes num processo de valorização/desvalorização do espaço urbano, que claramente pode ser atribuído à percepção que as pessoas têm ou que virão a ter relativamente a esse espaço.

Quais os elementos catalisadores do desenvolvimento dessa percepção? É principalmente através da presença de estímulos. Esses estímulos são de variadas naturezas, maioritariamente derivados de fatores ambientais ou culturais. Remetem para uma relação, não só com a natureza objetiva e material desses elementos mas, igualmente com a sua natureza subjetiva e imaterial. São quantificáveis como resultando das interações entre as pessoas, o ambiente, a cultura, etc.

Após essa quantificação. Na arquitetura, em especial no contexto urbano, a informação obtida através da pesquisa da percepção/leitura pode focar e identificar as diretrizes do projeto no contexto do lugar/paisagem. As estratégias daí resultantes podem aplicar os estímulos previamente absorvidos no processo de percepção (com destaque para os mais marcantes da paisagem onde se desenvolve o projeto, por ex:arquitetónico, urbanístico, artístico), aplicando-os como componentes elementares da estrutura urbana constituinte, quer sejam naturais, culturais, materiais ou imateriais. Os projetos fortemente enraizados no lugar podem também, utilizar a abordagem inversa, a de estimular uma determinada percepção ativamente. Induzindo na paisagem, de maneira intencional, novos elementos que visam objetivamente integrar e integrar-se na estrutura ambiental projetada, esta abordagem é a que mais se aplica aos projetos que transformam as paisagens urbanas nas cidades do século XXI.

No âmbito da percepção, é possível afirmar que existem algumas maneiras, mais ou menos universais de proceder à leitura das cidades. Convém frisar antes de mais que a percepção da paisagem urbana e a maneira como a vivemos é vincadamente uma experiência pessoal e subjetiva. No entanto Kevin Lynch³ estuda e demonstra no seu livro “A Imagem da Cidade”, que existem cinco elementos urbanos comuns de referência no modo como lemos a cidade (que comparativamente tomam uma leitura completamente diferenciada no âmbito noturno).

³ Kevin Andrew Lynch (1918-1984) aborda a maneira como percebemos a cidade e as suas diferenciadas partes constituintes, baseou-se num extenso estudo feito em três cidades norte-americanas, o estudo consistiu em questionar as pessoas sobre sua percepção da cidade, como estruturavam a imagem que tinham dela e como se localizavam. Balizou como principal conclusão, que os elementos utilizados pelas pessoas para estruturar a sua imagem da cidade podem ser referenciados em cinco tipos principais: Vias, Limites, Bairros, Cruzamentos e Elementos Marcantes Concluiu também que essa percepção é feita de forma gradual, sendo impossível apreender toda a cidade de uma só vez. Ou seja, o tempo é um elemento crucial. Verificou igualmente que nada é experimentado de forma individual e sim em relação à sua envolvente. Elementos semelhantes localizados em contextos diferentes adquirem significados diferentes. Cada cidadão tem determinadas associações com partes da cidade, e a imagem que o mesmo delas faz está impregnada de memórias e significados. Apesar da aparente “universalidade” dos 5 elementos identificados por Lynch, o verdadeiro contributo da sua obra está presente ao nível da “legibilidade” da cidade.

Estes elementos mencionados são: Vias: ruas, calçadas, passeios, ferrovias e outros caminhos; Limites: os contornos perceptíveis que delimitam e nos encaminham, muros, construções e a costa; Bairros: áreas relativamente grandes da cidade, distintas por alguma característica particular de carácter geográfico, histórico ou social; Cruzamentos (pontos nodais): pontos onde convergem as pessoas, tais como cruzamentos ou praças; Elementos marcantes (marcos): objetos particulares que podem facilmente servir como ponto de referência ao percorrer as cidades. Estes cinco elementos fazem parte integral da maneira mais abrangente e universal possível de como decorre o processo de leitura e mobilidade das cidades e podem ser dinamizados e requalificados, literalmente “do dia para a noite”, na sua vertente de vivência noturna através das práticas de iluminação artificial, efêmeras ou não.

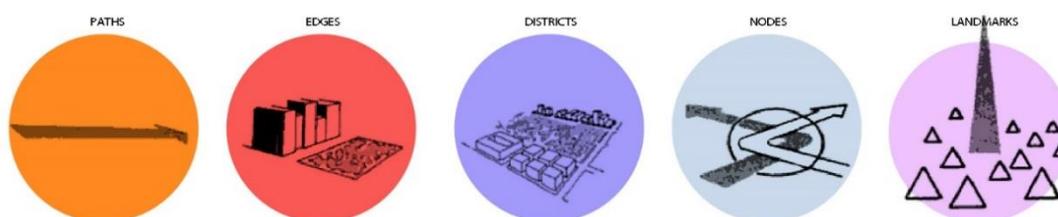


Ilustração 3 – Os cinco elementos de Lynch. (Rana, 2013).

A experiência de leitura da paisagem urbana segundo Kevin Lynch assenta, portanto, na construção de imagens através de um processo particular por parte das pessoas. Processo esse a que Lynch chama de “mapas mentais”. Surge do conceito de imageabilidade (está ligado ao conceito de legibilidade) que demonstra que imagens “fortes” possibilitam a construção uma visão objetiva, valorizada e estruturada da cidade. Afirma-se que a cidade com imageabilidade (de forma aparente, legível, ou visível) será imediatamente bem formada, distinta e memorável. Convidará portanto, os olhos e ouvidos do observador a uma maior atenção e participação na sua vivência, onde as mesmas registam a qualidade de um objeto físico com maior probabilidade de evocar uma imagem forte no observador. Remete, por exemplo, para a forma, cor ou arranjo que facilita a formação das imagens mentais da paisagem urbana.

Neste âmbito aborda-se outro processo complementar de leitura da cidade que, marca uma transição para a componente estética/artística proporcionada pelos festivais (por exemplo). O processo de experienciar e configurar a paisagem que se segue à visão quase genérica (mas lícita) de Lynch é: o conceito de paisagem urbana de Gordon Cullen.⁴ Foi introduzido por Cullen um instrumento simples e objetivo de avaliação dos espaços urbanos, encarado como um dos mais utilizados para ler e compreender o espaço (de maneira intuitiva ou não). Caracteriza a paisagem urbana como uma arte de produzir coerência e organização estética no emaranhado de edificado, ruas e outros espaços públicos que compõe a malha urbana. O conceito de paisagem urbana de Cullen é uma ferramenta (derivado do seu teor simples e funcional) bastante influente no processo de pensamento da cidade por parte de arquitetos e urbanistas. Dando-lhes uma abordagem analítica sequencial e dinâmica da paisagem urbana partindo de premissas estéticas. Estas premissas remetem para quando objetos (edifícios, monumentos, etc) ou as próprias relações urbanas (viárias, topográficas, etc) proporcionam uma imagem da cidade que despoleta um impacto de carácter emocional.

É interessante a maneira como Gordon Cullen exemplifica este seu conceito emocional da paisagem: assinalando que uma rua ou avenida numa linha reta de percepção visual rápida pode em dualidade de leituras, tornar-se monótona ou grandiosa. (Cullen, 2002)

Cullen estrutura o seu conceito de paisagem recorrendo a três aspectos importantes: a percepção visual ou visão serial formada por percepções sequenciais dos espaços urbanos. Por exemplo ao avistarmos uma rua, entrando de seguida num pátio sugestivo de uma vista previligiada para um monumento, etc; o lugar, que compõe uma relação da pessoa com o espaço, ou seja, remete para as sensações despoletadas pelos espaços: abertos, fechados, altos, baixos, etc; o terceiro aspecto está relacionado com o conteúdo, que está relacionado com elementos da construção estética da cidade, escalas, cores, texturas, estilos arquitetónicos caracterizadores de edifícios e da paisagem urbana. Reforçando o conceito de paisagem urbana enquanto ferramenta organizadora, Gordon Cullen introduziu abordagens operativas úteis à leitura de elementos urbanos (e à produção dos festivais de luz, percursos de luz).

⁴ Em: CULLEN, Gordon (2002) – Paisagem urbana.

Caracterizou os recintos, pátios e pracetas como sendo espaços urbanos interiores que se diferenciam pelo sossego e a tranquilidade proporcionados, nos quais a azáfama das ruas não é tão notória, a praceta (ou recinto, ou pátio) é configurado à escala humana e geralmente apresenta-se como um espaço qualificado por árvores e bancos que permitem o descanso, a contemplação e a interação social; pontos focais como símbolos de convergência, definidoras da situação urbana. Sendo passível que as pessoas encontrando-se frente a um ponto focal afirmem expressões do género: “é aqui” ou “pare”. São portanto elementos urbanos com uma certa expressão (estética ou monumental) que é materializada de maneira isolada e que por vezes se demarcam pela sua verticalidade; a perspectiva grandiosa, é um desvendar imediato entre o “aqui e o além”, como por exemplo as perspectivas visuais de eixos monumentais, tais como dos grandes boulevards. Esta paisagem une o plano aproximado ao que está longe, produz uma sensação característica de imensidão, grandiosidade e omnipresença; para terminar destaca-se o animismo, uma configuração da cidade de carácter poético em que “isto é aquilo”, significando um sentido estético sugestivo. Por exemplo a sugestão de que uma porta retrata um rosto, que uma fachada remete para um rosto onde a porta é a boca e as janelas os olhos, a assim por diante. As manifestações estéticas do animismo produzem alguma sensação de estranheza e em casos extremos de irritação. É uma abordagem que tem alguma utilização no contexto artístico do expressionismo.

Estes elementos que Gordon Cullen refere e disseca na sua obra, integram uma sequência que resulta na visão serial da paisagem urbana. Princípio conceptualmente relevante no momento de estruturar o sentido organizacional e de percurso da cidade (e dos festivais de luz/percurso de luz). A paisagem urbana resulta portanto de um conjunto de compreensões (emocionais ou intelectuais), que se devem traduzir em ações configuradoras de cidade e vivência.

As paisagens resultam do ato de compreender os fenómenos urbano e rurano como paisagens construídas, desde a sua formação até ao resultado palimpséstico com que eles se nos deparam atualmente. Apontam-se alguns caminhos para a sua reconfiguração através de um olhar transversal que inclui todas as valências, que os agentes ativos na sua construção e reabilitação podem usar de forma ética de modo a tornar reais as expectativas que queremos ter deles. A paisagem de 24 horas não tem fronteiras físicas nem temporais, a que podemos acrescentar a dimensão da memória. (Fernandes, Freire, 2016, p.169)⁵

⁵ Samuel Roda Fernandes; Patrícia Freire, “Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival”; Em: V.v A.a (2016) - “A Cidade Não Adormece”.

O sentido de leitura, compreensão e de estruturação da cidade serão tópicos recorrentes ao longo desta investigação, porque a maneira fundamentalmente diferente como vivemos a noite e o dia leva à seguinte ilação: Apesar das ferramentas através das quais lemos e vivenciamos a cidade durante o período diurno poderem se apresentar como essencialmente iguais, os efeitos e transformações sobre a paisagem na sua leitura noturna são marcadamente diferentes e estão também inequivocamente ligados à iluminação artificial, denominador comum aquando destas transformações e tema central desta dissertação de mestrado. Esta dinâmica de dualidades deve ser encarada de maneira a complementar o dia com a noite. E não dando origem apenas a duas vivências autónomas entre si.

2.2. A CIDADE E A NOITE

A Cidade e a noite, sendo a Iluminação Pública o elemento central da paisagem urbana noturna e que através da qual se possibilita a vivência do espaço urbano nesse período, intui-se que englobam um conjunto de elementos importantes na sua leitura e valorização que se articulam no presente subcapítulo.

Não havendo luz artificial, a noite traz-nos a escuridão plena ou o luar e a intensidade máxima das estrelas. Traz-nos um espectáculo que a cidade tem escondido a muitos humanos... Caso de Coimbra ou de Paraty numa noite de «apagão». Depois - no pólo oposto - temos a cidade, símbolo dos espaços iluminados de território. A cidade e as luzes associam-se bem. Já que a iluminação do espaço privado é ou pode ser aleatório, vejamos o caso da iluminação dos espaços públicos - a rua, a praça, por vezes o jardim (outros poderão fechar à noite e não ser iluminados). A iluminação pretende dar ao utente (peão ou veículo) a visão suficiente que lhe permita distinguir os pavimentos, os obstáculos e quaisquer referências ou sinais úteis para os transeuntes e veículos. Há que garantir uma intensidade de iluminação relativamente elevada e bem distribuída, evitando espaços escuros, salvo os que dependam da sua própria luz. (Lobo, 2004, p.56)



Ilustração 4 – Exemplo de paisagem noturna. - Ribeira do Porto. (Sarmento, 2009).

A importância da iluminação pública na cidade e na paisagem noturna é inquestionável e indissociável, assume-se portanto como “conditio sine qua non”⁶ para que possamos usufruir de forma efetiva e qualitativa do meio urbano e dos espaços arquitetônicos que o integram, nesse período. Esta pesquisa visa demonstrar pontos essenciais à compreensão do papel da luz na paisagem noturna. O surgimento, desenvolvimento e consolidação da paisagem noturna, os elementos urbanos chave que da iluminação maior partido tiram e quais as vertentes de iluminação que se diversificaram particularmente ao longo do século XX e princípios do século XXI.

Para aprofundar esta matéria, é essencial estabelecer uma análise que caracterize da forma mais abrangente e objetiva a iluminação pública enquanto elemento facilitador da percepção do processo de construção, configuração e vivência das cidades.

Primeiro, deve-se definir a noção de “paisagem noturna”.

Pode ser dividida em duas tipologias distintas: a paisagem noturna natural fruto do acaso da natureza e da sequência dos dias e das noites; e a paisagem noturna artificial, esta última enquadra-se na noção de paisagens humanizadas, ou seja, que em menor ou maior escala, foram transformadas deliberadamente pelo homem. Esta transformação pode ocorrer tanto de raiz como em longos períodos temporais.



Ilustração 5 – Paisagem noturna natural. (Batista, 2016)



Ilustração 6 – Paisagem noturna artificial. (Landeiro, 2011)

⁶ Expressão com origem no termo legal em latim que pode ser traduzido como “sem a/o qual não pode ser”. Remete para uma ação cuja condição ou ingrediente é indispensável e essencial.

Nos últimos sete séculos e particularmente nos séculos XIX e XX, ocorre a evolução da paisagem noturna natural à paisagem noturna artificial, afirma Roger Narboni:

Os homens devem ter contemplado desde muito cedo a paisagem que a noite oferecia ao seu olhar, enquadrados pela entrada de uma caverna protectora e com um tranquilizador fogo cintilando junto a si. Deste fogo às velas da Idade Média, dos revérberos a óleo às primeiras iluminações a gás, da invenção da lâmpada eléctrica aos delírios luminosos das exposições universais, do funcionalismo exacerbado do pós-guerra ao reconhecimento da luz urbana no final dos anos 80, a apropriação dos espaços nocturnos tem sido, desde sempre, uma preocupação do homem. (Narboni, 2003, p.12)

7

É importante referir que a paisagem noturna urbana começa efetivamente a ser transformada pela mão do homem no ano de 1417 em Londres, quando são colocadas por ordem do “Mayor” lanternas em pontos específicos da cidade, esta terá sido a primeira iluminação pública formal e transformadora da paisagem urbana noturna. Apenas dois séculos depois, no ano 1600 em Paris, é decretado que se coloquem luzes (consistia em velas de cera acesas) nas janelas das casas viradas para a rua de maneira a ajudar a reduzir a criminalidade com a melhor iluminação das ruas fruto da luz residual dessas velas. Fica assim evidente que, a paisagem noturna artificial não surge exclusivamente com o aparecimento posterior das redes de iluminação a gás/eléctricas.

Roger Narboni refere também no seu livro “A Luz e a Paisagem – Criar Paisagens Nocturnas”, que a luz artificial no contexto urbano, na sua fase inicial, surge fortemente ligada à chamada “arte do jardim” pois as primeiras imagens de paisagens noturnas criadas pelo homem foram idealizadas essencialmente em função de um tipo de evento específico, as festas barrocas no século XVII. Substituindo-se com fogos-de-artifício as fogueiras festivas de rua, estes eventos desde muito cedo se serviram dos parques e dos jardins para os transformar, por uma noite memorável, num cenário irreal e reluzente de cores e luzes. Utilizava-se velas, archotes ou tochas, fixos ou transportados, como delimitação temporária das áreas e dos pequenos bosques circundantes, esta conceção é refletida nos nossos dias, através de como utilizamos luzes colocadas no chão para atingir o mesmo objetivo de delimitação do espaço público.

⁷ Roger Narboni aborda de forma abrangente o conceito de paisagem e de paisagem noturna em: NARBONI, Roger (2003) - “A Luz e a Paisagem - Criar paisagens nocturnas.”

Esta denominada “arte do jardim”, pode vista como sendo o primeiro tipo de intervenção à escala da paisagem urbana em iluminação pública, no verdadeiro sentido da expressão. Pois até aí nas grandes cidades europeias, a iluminação pública apenas existia de forma pouco acentuada, esporádica e pouco ou nada ordenada com o contexto da paisagem urbana, ou seja o impacto era mínimo na vivência noturna.

No panorama nacional português, a chegada da iluminação pública dá-se de forma bastante lenta e “tímida”, é em plena segunda metade do século XVIII, no ano de 1772, que chega à cidade do Porto a iluminação pública, são instalados na Rua Nova, mais tarde Rua dos Ingleses, os primeiros lampiões da cidade, foram requeridos à autarquia pelos moradores que assumiram por escrito os seus custos de manutenção e utilização. Na capital Lisboa, o intendente Pina Manique implementa a iluminação pública em 1780 através de candeeiros alimentados a azeite, o lampião, e em pouco mais de 8 anos Lisboa já possuía 718 candeeiros do género. Devido à grande procura e os elevados custos associados a este novo serviço, a Rainha D. Maria I criou um imposto para suportar este serviço crescentemente dispendioso no ano de 1801. A preocupação económica com custos inerentes à iluminação esteve presente quase desde o seu início.



Ilustração 7 – Lampiões na Rua do Príncipe, atual rua 1º de Dezembro. (AFML, 1882).

O desenvolvimento da iluminação pública tem na eletricidade o seu principal impulsionador. É na segunda metade do século XIX e particularmente na primeira do século XX que se dão os avanços mais significativos em direção à iluminação e vivência do espaço urbano noturno de forma mais generalizada.

A chegada da iluminação pública elétrica a Portugal dá os primeiros passos quando, em Outubro de 1887, a Câmara Municipal de Lisboa firma um contrato com a companhia belga “S.A. d’Eclairage du Centre” para fornecimento de gás à cidade durante um período de 30 anos, tendo a condição contratual de implementar a iluminação artificial elétrica na avenida da Liberdade e na praça dos Restauradores, ao preço equivalente a que se esta fosse a gás. Esta empresa tornou-se posteriormente a S.A. Gaz de Lisboa e inaugurou em Belém uma fábrica de gás, expandiu a rede de canalizações e instalou milhares de candeeiros em Lisboa, iniciou uma grande expansão da rede de iluminação pública lisboeta e traçou o caminho para a chegada da eletricidade ao resto da cidade.

A 10 de Junho de 1891, a Companhia de Gaz Lisbonense é fundida com a S.A. Gaz de Lisboa, originando a CRGE, Companhias Reunidas Gaz e Electricidade, que nos 75 anos seguintes fará a expansão da rede elétrica pela cidade e a transição progressiva e definitiva para a iluminação elétrica de uso particular e público. No mesmo ano construiu no meio da Avenida da Liberdade, uma pequena fábrica de eletricidade, que alimentava os 45 candeeiros com lâmpadas de arco voltaico tipo vela de Yablochkov, instalados para iluminar a nova avenida, indo dos Restauradores até à Rotunda e alimentados por uma rede elétrica de corrente alternada a 110 V. Estes candeeiros eram desligados sempre à 1 hora da madrugada por daí para a frente não se justificar. Eram assim um complemento à iluminação a gás, sendo o primeiro modelo implantado um candeeiro misto a gás e eletricidade. Esta renovada paisagem e vivência noturna da cidade de Lisboa, à época, mobilizou famílias e incentivou a circulação das pessoas pela zona nobre da baixa, cativadas pela novidade e pelo progresso imposto pela nova tecnologia de iluminação, gerando entre as pessoas comparações análogas com a então moderna cidade de Paris.

Poucos anos volvidos em Maio de 1889, é instalada de forma definitiva a iluminação elétrica no Chiado, rua do Ouro, praças D. Pedro IV, do Município, dos Restauradores e na avenida da Liberdade.

É de assinalar que o último candeeiro a gás em Lisboa foi “apagado” definitivamente no ano de 1965, em plena segunda metade do século XX.

A última década do século XIX traz ao campo da iluminação artificial a primeira grande demonstração das verdadeiras potencialidades da eletricidade, teve lugar na Feira Mundial de Chicago de 1893, a 15^o exposição do género realizada no mundo e a 2^a nos Estados Unidos, designada oficialmente de “World’s Columbian Exposition” para comemorar os 400 anos da descoberta da América do Norte por Cristóvão Colombo. Tal como as outras feiras do género que a precederam, era um meio para demonstração das evoluções tecnológicas da época. A grande variedade de tecnologias inovadoras ligadas à eletricidade demonstradas incluía, entre outras: máquinas de fax, telefones, um comboio elétrico, luzes de néon e lâmpadas fluorescentes. Foi encarada como um autêntico vislumbre do século XX, e as pessoas afluíram em massa a Chicago para o testemunhar, com um número total superior a 27 milhões de visitantes, cerca de 1/5 da população americana. Quem mais capitalizou a visibilidade gerada por esta feira foi Nikola Tesla em parceria com George Westinghouse, tendo sido o grande responsável pela iluminação pública do espaço da feira, foi uma oportunidade para demonstrarem experiências como holofotes, entre outras que faziam uso da eletricidade.

A primeira metade do século XX assiste principalmente à disseminação e consolidação das redes de iluminação elétricas um pouco por todo o mundo, com particular incidência na Europa ocidental. Deram-se bastantes evoluções ao nível técnico e das condições para a iluminação, pois surgem nesse período sucessivas inovações como lâmpadas cada vez mais duráveis e maneiras mais eficientes de utilizar a eletricidade.



Ilustração 8 – Iluminação urbana no mercado da cordoara, Lisboa. (AFML, 1935).

O planeamento da iluminação urbana moderna, surge bastante mais tarde em meados da década de 80, com o aparecimento dos primeiros designers especializados em iluminação pública. Os autarcas e urbanistas um pouco por todo o mundo começam a ganhar consciência das possibilidades da luz urbana, nasce efetivamente o urbanismo da luz, que ajudou a tornar a cidade e a noite numa experiência holística. Posteriormente, a década de 90 do século XX trouxe alguma consolidação a esta vertente, apesar da dicotomia entre os que pretendiam tratar o espaço público noturno como lugar de convívio quotidiano e os que preferem encorajar o espetacular e a disseminação das iluminações patrimoniais. Começam a entrar em cena, as primeiras preocupações na área da sustentabilidade, originando novas abordagens à poupança energética e redução da poluição luminosa. Portanto a iluminação artificial, a princípio considerada simples equipamento/necessidade, tornou-se objetivamente num instrumento de ordenamento do espaço urbano e da paisagem.

A entrada no século XXI tornou a consolidação da paisagem noturna moderna uma realidade cada vez mais universal. A cidade está assim cada vez mais aberta à vivência noturna, desde a área urbana, às paisagens limítrofes das cidades e uma enorme variedade de locais disponíveis para contemplação dos olhares dos habitantes das cidades ou dos visitantes, dando origem ao turismo noturno⁸, com particular incidência na Europa. Objetivamente, o planeamento da paisagem noturna tem diversos impactos na cidade contemporânea, desde o ambiental ao social e económico.



Ilustração 9 – Paisagem noturna consolidada, Xangai. (Cicerone, 2011).

⁸ De cariz urbano, consiste de percursos a zonas históricas, itinerários ao património iluminado, visitas a zonas portuárias, zonas industriais encenadas e dinamizadas com festas e acontecimentos públicos. É mais uma vertente turística geradora de atividade económica e emprego.

A iluminação artificial assume-se portanto como um elemento facilitador da percepção e do processo de construção e configuração da paisagem urbana. Assim a paisagem urbana noturna contemporânea deve apropriar-se da dinâmica proporcionada pela luz para as concepções no século XXI, e daí reconfigurar a paisagem graças à luz natural diurna e noctuna. Daí surge um dos maiores desafios das realizações do futuro. Aponta Narboni, que “criar paisagem de noite com a ajuda de jogos de luzes artificiais resulta, pelo contrário, de outra abordagem” (Narboni, 2003, p.30). As duas abordagens mais comuns, atualmente, à iluminação da paisagem urbana são, a abordagem de origem francesa, “L’Urbanisme Lumière” e o “City Beautification”, de cariz mais global. A crescente preponderância da iluminação artificial no projeto urbano possibilita uma igualmente crescente diversidade de leituras da cidade, conferindo à sua paisagem as transformações necessárias e/ou desejadas.

Esta noção da luz artificial enquanto elemento configurador representa a quebra com o princípio de que a noite esteve quase sempre associada a vários perigos, à insegurança, criminalidade, etc. Como as pessoas se refugiavam em casa, assim que o sol desaparecia, os espaços públicos só eram usufruídos quando a luz artificial o permitia. A luz artificial gradualmente passa de uma necessidade para ser um elemento valorizador de espaço e da paisagem urbana. É de ressaltar que o projeto de iluminação urbana cria e configura condições de conforto e de composições estéticas/visuais, revela alguns setores urbanos mais debilitados, valoriza a estética de objetos e edifícios que se deseja destacar criando o efeito pretendido na paisagem noturna.



Ilustração 10 – Iluminação urbana, praça do comércio, Lisboa. (Simões, 2011)

Para complementar os princípios de ordenamento e do pensamento urbanístico, bem como o contexto histórico presentes na abordagem à iluminação pública, é de todo legítimo afirmar no seguimento da linha de pensamento de Kevin Lynch relativa à leitura da cidade, que a iluminação pública e a vivência da cidade no período noturno podem ser encaradas como uma experiência sensorial vincadamente característica e pessoal.

Na cidade, cada indivíduo que a habita ou que por ela passa tem uma imagem própria e única que pouco ou mesmo nunca é divulgada, mas que no entanto se aproxima da imagem pública que em meios ambientes diferentes, é mais ou menos aceite. Esta sua análise limita-se aos efeitos de elementos físicos perceptíveis, havendo igualmente outros fatores influenciadores da imagem da cidade, tais como o significado social de uma determinada área, a sua função, a sua história ou o seu nome. Kevin Lynch ilustra este ponto de vista no terceiro capítulo do seu livro “A Imagem da Cidade”, objetivamente intitulado “A Imagem da Cidade e os seus elementos”⁹, no qual aborda como se procede a leitura da cidade através dos cinco elementos constituintes da paisagem urbana (abordados no subcapítulo anterior) e que são a espinha dorsal deste seu estudo revolucionário no campo do urbanismo e da forma de ler e pensar a cidade.

Resumido de forma sucinta e objetiva, estes elementos da cidade podem ser interpretados como pontos onde se dá a mobilidade e/ou a convergência de pessoas, e que por sua vez adquirem características visivelmente diferentes do dia para a noite.

A leitura da cidade e particularmente da noite assenta portanto numa narrativa pessoal, esta é influenciável por fatores externos até certo ponto, mas é e sempre será uma narrativa própria e íntima, “toldada” pela nossa visão particular, pelas experiências que associamos à cidade e vice-versa, num acumular de memórias.

A narrativa, e até a híper-narrativa, na dimensão noturna, intensifica a confusão entre teatralidade e a noite, causando que novas noções apareçam na representação noturna: o intruso, o espaço público, a multidão. (Armengaud, 2009, p.59)

⁹ Capítulo da p.57 em: LYNCH, Andrew Kevin (1999) – A imagem da Cidade.

Em “A Cidade e a Luz”¹⁰ conjunto de reflexões da autoria de Manuel da Costa Lobo impulsionadas pelo convite para integrar o júri de atribuição do Prémio Luzboa-Schröder em Junho 2004, diferenciam-se as vertentes de iluminação artística, comercial e de recreio que compõe a paisagem noturna moderna. Atentando ao quarto ponto destas reflexões, pode-se melhor assimilar os princípios destas vertentes da iluminação artificial no meio urbano.

Além da componente funcional, a iluminação tem uma importante capacidade estética e comercial, pode-se configurar como objeto de arte em si mesma, articulada com outras vertentes artísticas, como forma auxiliar de realçar ou sublinhar determinados aspetos do objeto que desejamos evidenciar, ou até como meio de captar a atenção, (ostentação ou destaque publicitário/comercial). Costa Lobo reflete também sobre a importância de distinguir a luz observada diretamente na sua fonte emissora, da refletida no objeto que se pretende destacar, como meio de reforçar a sua visibilidade ou o seu contraste com a envolvente. Desta forma, aponta uma sequência de imagens distintas: uma série de tochas ao longo de uma rua; o foco de um projetor iluminando uma estátua; a iluminação de uma superfície de fundo e o objeto não; iluminado recortando-se nela em silhueta; iluminação geral, refletida na atmosfera, distante.

No âmbito da iluminação artística, o objeto principal, pode ser reconfigurado através de jogos de laser e vídeo-mapping, mais ou menos contextualizados ou até abstratos. Podemos articular estes efeitos luminosos com o contexto de um monumento, de uma paisagem ou de um símbolo. Como por exemplo, a combinação da luz e da água numa fonte ou num lago. No mesmo contexto podemos igualmente iluminar uma estátua por meio de um foco de luz, de maneira a fazê-la sobressair-se numa envolvente comparativamente escura. No entanto esta transformação tem de ser realizada com “peso e medida”, pois uma intensidade de luz demasiado forte pode descaracterizar o relevo e sublinhar das formas produzido pelas sombras. Esta questão prende-se geralmente com a inclinação do foco de luz que incide sobre o objeto iluminado. A cor da luz, as suas matizes e a combinação de cores são também importantes no ato de transformação do objeto por meio da iluminação artificial.

¹⁰ Em: V.v A.a (2004) - Luzboa, A Arte da Luz em Lisboa.

Na sua essência, a iluminação artificial trabalha e manipula a sequência de intensidades, os ângulos da iluminação e as cores da luz. A iluminação de um monumento integrado na paisagem urbana, podemos considerar as variadas possibilidades de se alterar a sua iluminação periodicamente, se devido à dinâmica dessa forma gerada, se possa efetivamente potenciar e agarrar o interesse das pessoas pela contemplação do objeto iluminado. Uma iluminação artística original e bem trabalhada chamará a atenção de forma eficiente. Pode ser recordada a forma dinâmica de iluminação da Torre Eiffel nas últimas décadas e como evoluiu periodicamente.

A iluminação comercial das grandes cidades padece de dois aspetos negativos principais, primeiramente o custo de obra e da respetiva manutenção. Este aspeto origina que por parte de certos municípios se proceda ao desligar parcial da iluminação pública a partir de certas horas da noite, quando é expectável que haja pouca população pelas ruas. O segundo aspeto corresponde ao efeito de refração da luz emitida na atmosfera, o que origina uma “barreira” (poluição luminosa) que debilita a visibilidade das estrelas, ocultando aos olhos dos cidadãos o espetáculo do céu à noite.



Ilustração 11 – Iluminação pública em Lisboa. (Pires, 2012).

Neste tópico, podemos afirmar que as cidades ficariam a ganhar, caso alterassem o paradigma do critério de hoje, de simplesmente iluminar os símbolos da cidade e abordassem a iluminação geral dos espaços urbanos mais interessantes e pitorescos. Deve-se portanto articular os efeitos de iluminação pontuais com os que remetem para o contexto urbano geral das vias que ligam e aproximam os locais mais significativos da paisagem urbana noturna, reconfigurando e cerzindo a cidade.

Noutras situações particulares, poderá a iluminação dos edifícios urbanos possibilitar a abolição da iluminação das ruas através dos candeeiros mais tradicionais. Através de uma comissão de aconselhamento sobre a componente noturna das cidades, os artistas da iluminação poderiam, desta forma, ter em conta os efeitos no conjunto urbano.

Não se limitariam assim ao estudo de/e intervenções pontuais, trabalhando na procura das cores, das intensidades, das abrangências e até das dinâmicas mais adequadas para revitalizar as cidades e a paisagem noturna no que à sua luz diz respeito.

Em contraponto, a ausência de luz é também um efeito qualificador, e em contraste com a sombra a iluminação produz assim boa parte dos efeitos pretendidos. Da luz deslumbrante à 'cintilação' e ao 'apagão', existem variadíssimas possibilidades de trabalhar o objeto e a cidade.

Uma situação hipotética de usufruto da falta de luz que Costa Lobo prevê, seria a de 'apagar' as luzes da cidade, por exemplo durante uma demonstração de fogo-de-artifício ou até mesmo para facilitar, a certa hora pré programada, a observação da passagem de um cometa mais perto da nossa atmosfera terrestre e de outros fenómenos astronómicos que poderiam beneficiar desta situação.

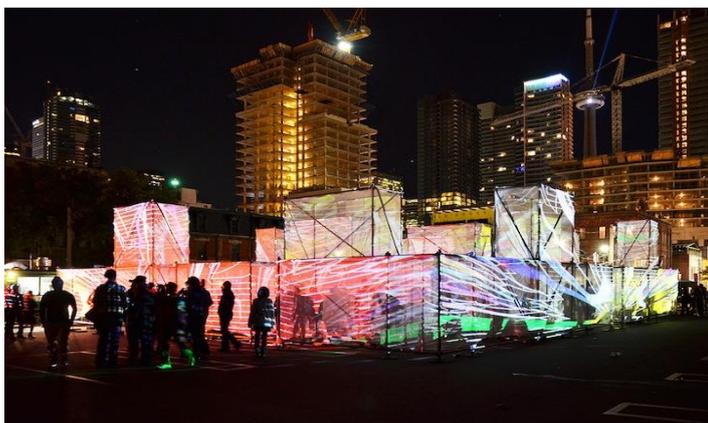


Ilustração 12 – AMAZE em Toronto, um labirinto de luz que contrasta com a escuridão envolvente. (Wang, 2014).

No âmbito da iluminação de recreio é cada vez mais importante facilitar a mobilidade das pessoas, entra em ponderação o conceito de circuito de aproximação pedonal a espaços simbólicos e de elevado valor artístico ou estético.

Neste conceito, será o próprio monumento a produzir efeito de profundidade por exemplo através do contraste e também pela sóbria variação da luz durante a noite. Ao referir as dinâmicas de iluminação, devemos ter presente a importância de não vulgarizar as situações pretendidas e, de igualmente garantir a manutenção do nível de interesse, de curiosidade e de auto-satisfação do observador. Simplificando, existem sempre diversos ângulos para se observar uma obra, e o desafio verdadeiramente interessante é o de se possibilitar as melhores condições para cada uma dessas observações ao longo do tempo, das horas, dos dias, dos meses e dos anos.

A maneira como Manuel Leal da Costa Lobo encerra esta sua reflexão, indica como caminho para o custear das transformações à silhueta de muitas cidades à noite através do desvio de capital proveniente de investimentos publicitário, divulgando por exemplo, o nome de empresas patrocinadoras à entrada da cidade ou determinada zona/bairro. A sustentabilidade, correlacionando a poupança energética e económica, é uma preocupação crescente na iluminação pública. Existe a necessidade premente de inverter os índices negativos crescentes que podem levar à rutura económica e ambiental, e é imprescindível formular um método regrado de consumo. É de todo importante constatar que um quinto da energia elétrica consumida é utilizada em iluminação e que apenas cerca de 3% desse consumo é destinado à iluminação pública, este valor demonstra que existe margem de manobra para melhorias.

Visto que cada vez existem mais e melhores meios de gestão de consumos graças aos avanços tecnológicos dos equipamentos de controlo e monitorização, ocorreram também alterações às legislações que regram a administração dos sistemas, o que gradualmente leva a uma mudança das premissas do próprio conceito do que é, e respetivos objetivos da iluminação pública com vista ao futuro.

Por exemplo, em Portugal o consumo energético aumentou cerca de 25% nos últimos 20 anos, o que representa um consumo total estimado de energia elétrica de cerca de 1,6 TWh¹¹, que se cifra num valor de 170 M€. Por sua vez, o consumo energético mundial aumentou constantemente desde o ano de 1990 até à atualidade em cerca de 40%, a previsão é de que nos próximos 35 anos ocorra um crescimento ainda maior. Estimando-se que nesse período temporal o consumo energético mundial duplique.

¹¹ Tera-watts por hora.

O futuro sustentado da iluminação pública passa por traçar o panorama geral dos municípios com o objetivo de guiar, em particular, os administradores públicos locais e os responsáveis pelo gerenciamento e manutenção dos sistemas, para uma renovada abordagem económica derivada da implementação e uso de boas práticas de eficiência energética. Reestruturando no processo a rede existente, através da criação do plano diretor para a iluminação pública.

Para assegurar uma moderna e renovada paisagem noturna, é cada vez mais importante a definição de Planos Diretores de Iluminação Municipal, enquanto ferramentas de gestão dessa paisagem.

A energia deve ser encarada como um recurso escasso. O correta utilização energética não é um assunto exclusivo para cientistas e entendidos em matérias ambientais.

A sustentabilidade é, ou deveria ser um interesse comum a todos. Temos os acordos de Quioto como um bom exemplo, relativamente às consequências do seu uso incorreto. É importante o fator qualitativo da iluminação urbana, sendo que o watt cobrado pelas companhias de eletricidade a uma câmara municipal tem geralmente valor fixo independentemente da utilização. Portanto, seja boa ou má iluminação, o custo à hora é igual. Pegando neste aspeto, a iluminação deve produzir luz de qualidade e ser eficiente. Não incorrendo em excesso de iluminação para evitar a dispersão da luz, causando 'poluição luminosa'.

A preponderância da paisagem noturna e o seu usufruto sustentável assenta portanto, na base de um compromisso científico e humano.

Devem ser assumidas medidas ativas como forma de contrapor a crescente preocupação sobre os consumos energéticos e consciencializar para aquilo que tem sido a má gestão dos recursos energéticos que o planeta dispõe, é igualmente urgente um processo de tomada de consciência mais acelerado direcionado às massas populacionais para fomentar a sustentabilidade energética, tendo em conta o papel da iluminação pública, sem descurar todas as potencialidades artísticas, sociais, técnicas e económicas do projeto de iluminação urbano.

2.3. ILUMINAÇÃO EFÉMERA – OS FESTIVAIS DE LUZ

Após a contextualização histórica e fenomenológica da paisagem urbana e paisagem noturna, o presente subcapítulo visa dar a conhecer este tipo de evento a que chamamos de festival de luz e qual a sua importância na paisagem. Engloba na sua constituição alguns princípios previamente apresentados, e aos quais junta o que remete para o título da presente dissertação de mestrado, a iluminação efémera na paisagem urbana. Para mais informação sobre as componentes técnicas da iluminação artificial nos festivais, consultar o Apêndice A.

Os festivais de luz têm, nas suas encarnações mais antigas, uma origem mais tradicionalista, sendo geralmente derivadas de um acontecimento de cariz religioso.

Um dos festivais mais antigos que ainda podemos visitar é o “Fête des Lumières” que surge no século XVII, mais precisamente em 1643 em Lyon, França. Este festival começa como uma procissão para a retribuição da promessa feita pelos seus habitantes à Virgem Maria por terem sido poupados à Peste negra que assolou a Europa. Desde então há procissões à Basílica de Fourvière e são iluminadas as janelas das casas com velas, o que confere uma dinâmica e ambiência características a esta cidade.



Ilustração 13 – Highlights – Skertzo - Fête des Lumières. (Lumières, 2012).

A procissão em Lyon tem ocorrido de forma ininterrupta desde 1852. A tradição, especificamente consiste em que cada família deve fazer uso da sua coleção de copos alusivos ao 8 de Dezembro junto das decorações do Natal. Estes copos chamam-se "lumignons" e contém no seu interior uma vela. Começando no mês de Novembro, as lojas colocam para venda, sacos com velas curtas e estriadas, e também coleções e conjuntos de velas. Na noite de 8 de Dezembro, as velas são acesas e colocadas dentro dos copos junto às janelas. Com o mandato de Michel Noir em 1989 (presidente da câmara até 1995), a procissão passa a ser acompanhada por animações propostas pelo município e por artistas. Estas animações tornaram rapidamente a festa numa tradição turística, atraindo milhões de turistas anualmente. A componente tradicional continua viva com a participação popular continua através das janelas iluminadas e da procissão na noite do 8 de dezembro. Entretanto, o número de janelas decoradas com os lumignons está a diminuir gradualmente. Isto fica a dever-se à sobreposição da componente comercial e turística do festival sobre a tradição. Por sua vez, o festival não pára de crescer e a participação nos últimos anos, de designers nacionais e internacionais renomados demonstra a crescente influência internacional do festival das luzes. Desde 1999, o festival tem a duração de quatro dias.

Conhecido oficialmente como "Lyon 8 décembre - Fête des Lumières.", o Festival das Luzes transforma os bairros de Lyon e apresenta cenografias e espetáculos de luzes inovadores e surpreendentes em locais tradicionais ou inesperados.



Ilustração 14 – Evolutions - Cathédrale Saint-Jean - Yann Nguema. (Lumières, 2014).

Uma das primeiras distinções para a área dos eventos foi atribuída pela Heavent Sud, que premeia eventos e profissionais de eventos, que organizou em 29 de março de 2007, no Palais des Festivals de Cannes, a primeira edição de atribuição dos seus troféus. O Festival das Luzes de Lyon foi galardoado com o troféu “meilleur évènement Grand Public 2006”, ou seja: "melhor evento destinado ao público em geral de 2006".

Para ilustrar a sua importância em termos comerciais e de visibilidade, este festival, mesmo tendo na sua gênese surgido de uma tradição religiosa, só no ano de 2010 cerca de 3 milhões de pessoas visitaram o festival nas ruas de Lyon. O Festival das Luzes tem crescido consistentemente ao longo da última década e atualmente traz entre 3 a 4 milhões de visitantes todos os anos, tornando-o numa das três maiores festividades do mundo em termos de número de visitantes/participantes (ficando somente atrás do Carnaval do Rio de Janeiro e da Oktoberfest em Munique).

O Festival das luzes transforma durante quatro dias a cidade de Lyon num autêntico teatro ao ar livre, onde se procura conjugar o tradicional com o inovador. Um dos grandes focos é a transformação dos espaços e do edificado, dando novas leituras a edifícios com séculos de história, como as suas catedrais. Os monumentos, fachadas e paredes tornam-se telas onde os artistas de multimédia expressam toda a sua criatividade, dando vida a objetos de outra forma estáticos através das projeções e do jogo com a sua tridimensionalidade.

Alguns dos locais que maior importância assumem na composição da narrativa deste festival são a praça “place des terreaux”, a fonte Bartholdi e catedral de Saint-Jean com enormes e inovadores espetáculos de luz e performances, desde projeções aos lasers. Os protagonistas menos reconhecidos deste festival são claramente os dois rios que circundam e atravessam Lyon, o Rhône e o Saône, que atuam como autênticos espelhos que conferem uma dinâmica e profundidades características desta cidade, fazendo as pontes e outros monumentos como que cintilar ao sabor da corrente e das suas ondas.

Em seguida, aborda-se outro festival com origem de cariz religioso, o Loy Kratong Festival na Tailândia, que surge no século XIX, mas que manteve muito mais enraizada a sua origem, não divergindo assim em direção aos moldes de um festival moderno e com maior componente tecnológica e comercial.

O Loy Krathong celebra-se anualmente em toda a Tailândia. Tem lugar na noite de lua cheia do duodécimo mês do calendário lunar tradicional tailandês, que no calendário ocidental coincide geralmente com o mês de Novembro.



Ilustração 15 – As balsas “krathong” a flutuar no rio. (Kimmie, 2015).

Dissecando o significado do seu nome, “Loy” significa “flutuar” e o “Krathong” é uma pequena balsa com aproximadamente um palmo de diâmetro fabricada tradicionalmente com uma seção de tronco de bananeira (versões modernas utilizam esferovite por exemplo), adornado com folhas da mesma, flores, lâmpadas e barras de incenso, entre outros adereços. É durante a noite de lua cheia, que muitas pessoas fabricam estas pequenas balsas e as fazem navegar pelo rio abaixo. As entidades governamentais, grandes empresas e outras organizações mandam fabricar balsas maiores e mais elaboradas, em que fazem tomam parte de concursos. Durante o festival há outras atividades, espetáculos de fogos-de-artifício e concursos de beleza, entre outros. A sua origem provável terá tido lugar na Índia, num festival hindu similar ao Diwali, que consiste em depositar lanternas flutuantes sobre o rio Ganges para expressar gratidão à divindade do rio pelo bem da vida concedida ao longo do ano. Terá sido adaptado por budistas tailandeses e muitos acreditam que lhes proporcionará boa sorte, em honra e agradecimento à deusa da água, Phra Mae Khongkha. Teve a sua origem na província de Sukhothai e atualmente é celebrado em todo o país, sendo os mais conhecidos pela sua dimensão, os festivais organizados em Chiang Mai e Ayutthaya.

A origem dos festivais de luz modernos ocorre paralelamente aos avanços nas tecnologias de iluminação artificial, que foram historicamente o mote para a maioria dos festivais de luz contemporâneos, sob a forma de patrocínios e não só.

Técnica e conceptualmente, os festivais de luz tem na sua génese alguns princípios introduzidos pela Feira Mundial de Chicago em 1893, que pode ser considerada a primeira grande demonstração das possibilidades da iluminação artificial ao grande público. As novas tecnologias de iluminação foram testemunhadas por cerca de 27 milhões de visitantes (1/5 da população de toda a América do Norte em 1893). Foi aqui que as grandes massas tiveram contacto pela primeira vez com a “magia” da luz e com o seu poder configurador da paisagem urbana noturna, pondo em marcha um período prolífico de inovações e crescente interesse pela eletricidade e pela iluminação pública. Igualmente importante neste sentido, foi a Exposição Mundial de Paris de 1900, onde já se demonstraram projeções de cinema entre outras novas tecnologias “de luz”.



Ilustração 16 – Holofote de Tesla na Feira Mundial de 1893, Chicago. (Phillips, 2005).

Na atualidade e desde as últimas décadas, alguns dos grandes impulsionadores destes eventos continuam a ser os fabricantes de produtos de iluminação, como por exemplo no GLOW Festival através do fabricante de lâmpadas Philips e da sua forte presença em Eindhoven na Holanda, e a cidade de Lüdenscheid na Alemanha, com a ERCO.

Outras cidades integraram os seus respetivos festivais com feiras da indústria de iluminação, temos o exemplo da Luminale em Frankfurt, Alemanha. Outros surgiram como eventos educacionais, como o Festival "Light in Alingsås" na Dinamarca.

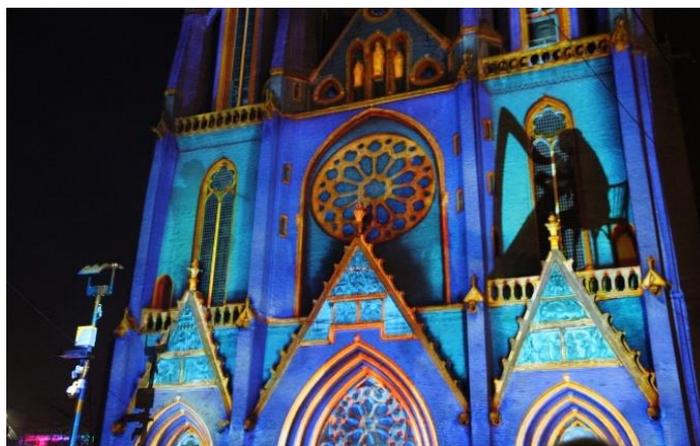


Ilustração 17 – GLOW Festival - "Les Orpailleurs de Lumière" projetado na fachada da Sint-Catharinakerk. (Voorwinden, 2012).

O GLOW Festival que ocorre todos os anos desde 2006 pode ser encarado como o "festival-tipo" moderno. Este festival de luz e cor tem lugar no Outono em Eindhoven e traz artistas e designers de luz nacionais e internacionais para materializar as suas criações, integrando-as neste festival através de um percurso proposto que desenrola uma narrativa própria e de articulação das diferentes instalações e espetáculos de luz e multimédia com ênfase na transformação do edificado através do uso de projeções, animações, sensores e outros meios interativos e multimédia.

Esta narrativa migra anualmente para diferentes partes e vias da cidade dando assim um protagonismo variável beneficiando ciclicamente toda a cidade. O festival integra também os seus espetáculos nos bancos do rio Dommel. Separadamente da narrativa principal deste festival, existe na zona da Strijp-S o GLOW-Next dedicada ao experimentalismo da luz. O festival beneficia fortemente da presença na sua cidade do De-Escalate, um laboratório que realiza pesquisa resultante da parceria entre o Intelligent Lighting Institute e a Technical University de Eindhoven. Graças a esta conjuntura bastante particular, o GLOW Festival de Heindhoven deve ser referenciado como exemplo do que deve e pode ser um festival de luz moderno: um meio de valorizar a paisagem urbana, a vivência da cidade e as vertentes culturais e económicas.

O primeiro festival de luz português à escala urbana foi a LUZBOA, I Bienal Internacional da Luz em Lisboa e teve lugar no ano de 2004, de 21 de Junho (solstício de Verão) a 4 de Julho (data da final do Europeu de Futebol).

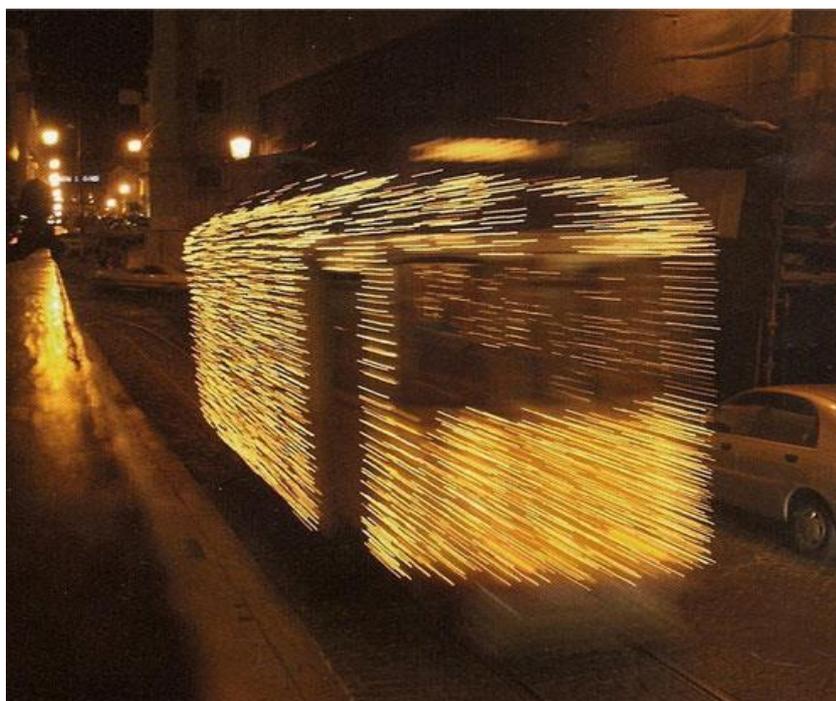


Ilustração 18 – Elétricos - Yann Kersalé – I Bienal de Luz de Lisboa (Kersalé, 2004).

Durante a sua duração, diversas intervenções foram antecipadas, prolongadas ou ocorreram em momentos específicos. O calendário do Luzboa, para além do seu período 'oficial' previamente assinalado, teve várias ações artísticas prévias: Bonfim, de João Pedro Vale no Museu do Chiado, inaugurado a 3 de Maio; cacilheiros no Tejo iluminados por Paulo Pereira circularam desde 9 de Junho; Family Idea, de Ron Haselden, inaugurado no Parque Eduardo VII a 28 de Maio, integrando as Comemorações do Ano Internacional da Família na Feira do Livro; Os miradouros Bellas Sombras iluminaram-se a 16 de Junho. Lluís Hortalà libertou a sua "tempestade" na noite de 26 de Junho iluminando a cidade de forma magistral.

Continuas a ver e a memorizar durante muitas horas a paisagem, como num negativo, na mais completa e absoluta obscuridade a noite. Estas observações levaram-me a crer que a luz 'ilumina' a obscuridade, e não o inverso; sem luz não há obscuridade, ou melhor: não se pode entrar na obscuridade sem ela. Outra ideia, a respeito deste projecto, é a da produção de uma 'acção' que poderia confundir-se com a realidade. Esperávamos, para esta instalação de luz sobre a cidade de Lisboa, senão chuva, pela menos nuvens ou humidade para melhor propagar a luz na atmosfera (sem nada onde projectar-se, a luz não existe). 4 000kW com três strobs dispostos no castelejo e toda a muralha orientada para a cidade com mais de 10 000W... O dia foi ventoso e o efeito real só pôde ver-se em partes muito específicas da cidade. De qualquer das maneiras, num período de duas horas, um elemento inquietante iluminou, sob a forma de raios, a cidade de Lisboa. (Hortalà, 2004, p.169) ¹²

Com intervenções de maior ou menor impacto, algumas transformaram temporariamente vários locais da cidade de Lisboa, tal como o “Fête” de Ron Haselden, que transfigurou a vivência noturna em Belém.



Ilustração 19 – Ron Haselden - Fête – I Bienal de Luz de Lisboa (Luzboa, 2004).

A primeira Bienal LUZBOA tinha previsto para a noite da inauguração um espetáculo de abertura com luz, som e fogo-de-artifício pela Realizar. Esta ação foi cancelada como gesto de respeito ao falecimento no dia, do Professor Sousa Franco. Coincidentemente, no último dia desta primeira Bienal, faleceu a grande poetisa portuguesa, Sophia de Mello Breyner Andresen. Por iniciativa de Frédérique de Gravelaine, nessa noite foram de sua autoria os poemas declamados no Miradouro da Graça.

¹² Em: V.v A.a (2004) - Luzboa, A Arte da Luz em Lisboa.

De 21 a 30 de Setembro 2006 tem lugar a segunda e última edição do LUZBOA, II Bienal Internacional da Luz em Lisboa. A II Bienal desenvolve-se vincadamente num percurso de arte urbana.

A LUZBOA em 2006 desenrolou-se através de um percurso subdividido em três circuitos menores com início no Jardim do Príncipe Real, passando pelo Camões, as zonas do Chiado e da Baixa e terminava na Praça de Santo António à Sé. O percurso foi idealizado para permitir uma caminhada em que os participantes eram progressivamente surpreendidos pelo poder de atração da cidade de Lisboa com um efeito forte de surpresa, despoletada por uma sucessão de descobertas.

O percurso urbano do LUZBOA atravessava três estruturas urbanas distintas: Lisboa aristocrata, originada pelo loteamento especulativo em áreas rurais, onde surgiram imensos edifícios ligados à nobreza e religião; Lisboa pombalina, reedificada integralmente pós-terramoto de 1755, de cariz racional e iluminista onde abunda a visão urbana barroca; Lisboa antiga, mais espontânea e construída lenta e organicamente, de malha urbana densa e concêntrica onde se pode distinguir os padrões muçulmanos e medievais, génese do aglomerado urbano Lisboeta. Cada um dos três circuitos correspondia uma das cores primárias do sistema cromático aditivo (vermelho, verde e azul).



Ilustração 20 – Percurso do LUZBOA – II Bienal Internacional da Luz de Lisboa. (Luzboa, 2006).

Pretendeu assim aproximar as pessoas à arte contemporânea, convidando-as a participar e usufruir do espaço urbano através de um percurso que articula a história da cidade com a pluridisciplinaridade artística. Com o objetivo de valorizar a vida noturna, ao nível das imagens e ambientes, e promover a cidade na vertente turística afirmando-se como um evento cultural de referência sem descuidar o discurso e carácter experimental e artístico em nome da vertente comercial.



Ilustração 21 – Lune – Bruno Peinado – II Bienal Luzboa. (Fernandes, 2006).

Mário Caeiro aponta para a consolidação de “Um caminho para a luz”, afirma nesse âmbito que, a Luzboa 2004 foi uma aventureira abertura de um novo campo de acção definido pela escala e atenção programática à “arte da luz” nas suas formas mais distintas, em 2006 a arte contemporânea voltou a constituir a trave-mestra de toda a iniciativa. Tendo os Projectos-Luz e acções de iluminação ambiental efémera aspiraram a ter impacto junto do grande público. O Luzboa 2006 procurou constituir-se como um dos eventos de referência da Capital. E que independentemente da profundidade da recepção desta vertente poética-conceptual-espiritual, os objectivos principais foram amplamente conseguidos: Trazer a Arte Contemporânea para a rua, ao encontro de amplos estratos da população, convidando-a a participar e fruir do espaço urbano; Celebrar o carácter e a beleza da noite de Lisboa, assegurando-lhe enriquecimento da vivência noturna, ao nível das imagens e dos ambientes; Promover, ao nível nacional e internacional, a imagem de Lisboa, numa perspectiva contemporânea e dinâmica, capaz de atrair um significativo turismo cultural; Desenvolver um evento único e original, de qualidade e renome, capaz de se tornar uma referência artística de nível mundial (Caeiro, 2007, p.15) ¹³

¹³ Em: V.v A.a (2004) - Luzboa, A Arte da Luz em Lisboa.

A Luzboa 2006 foi então uma oportunidade de se aprofundarem as experiências da Luzboa 2004, transformando mais uma vez Lisboa no cenário para expor as propostas artísticas de importantes artistas e conseqüentemente enriquecendo a oferta cultural da nossa capital, valorizando-a no panorama das cidades culturais europeias. Voltou a debater o desenho da noite e particularmente o papel da arte pública e da iluminação no planeamento e reabilitação urbana.

Apesar de ainda não ser um tipo de evento urbano considerado comum em Portugal, temos atualmente no LUMINA Festival em Cascais (2011 - presente), uma das suas maiores demonstrações. A última edição, a 5ª do LUMINA Festival, decorreu de 8 a 11 de Setembro de 2016, na vila de Cascais, que voltou assim e mais uma vez a testemunhar uma panóplia jogos de luz, cor, som e movimento. Na sua 5ª edição, a quarta consecutiva desde 2013 pois desde a 1ª edição no ano de 2011 só o ano seguinte não teve direito a este festival emergente. Segundo a própria organização, o LUMINA Festival da Luz presenteou os seus visitantes com mundos de fantasia que proporcionaram uma verdadeira exaltação dos sentidos, remetendo para o tema Mundos Fantásticos da Luz.



Ilustração 22 – Lune de Bruno Peinado – II Bienal de Luz de Lisboa (Fernandes, 2006).

O Lumina integra-se numa rede internacional de Festivais de Luz. Este festival é idealizado e produzido pelo atelier OCUBO. Aglomera o investimento da Câmara Municipal de Cascais, União Europeia, Embaixadas e privados, reforçando o carácter identitário de Cascais e materializando o investimento da autarquia na diversificação da oferta cultural da vila.

Os índices crescentes do turismo atestam a importância deste investimento na diversificação e valorização da paisagem urbana de Cascais. Durante 4 noites, o público participante é guiado através de um percurso que apresenta de forma sequencial, a paisagem repleta de iluminação efémera sob a forma de fascinantes atmosferas que proporcionam uma experiência sensorial diferente e uma vivência cultural revigorada. As interações com a paisagem e o observador são proporcionadas por instalações multimédia dinâmicas, vídeomapping e projecções de luz nas fachadas de edifícios emblemáticos ou históricos, o Lumina evidencia o património histórico, simultaneamente garantindo momentos raros à sua vivência.

O Lumina 2016 contou com a participação de mais de 40 artistas nacionais e internacionais, integrados num percurso de 22 obras. Como complemento à experiência do festival, foi disponibilizado para smartphones, a LUMINA APP, uma aplicação que serve de guia e permite aceder a informação adicional sobre as obras expostas. Tendo assim uma forte componente de inclusão e interação no seu percurso, o público que se deslocou a Cascais encontrou também diversas obras participativas, com origem em workshops em colaboração com a comunidade local, e obras interativas, onde os participantes podem intervir na própria obra.

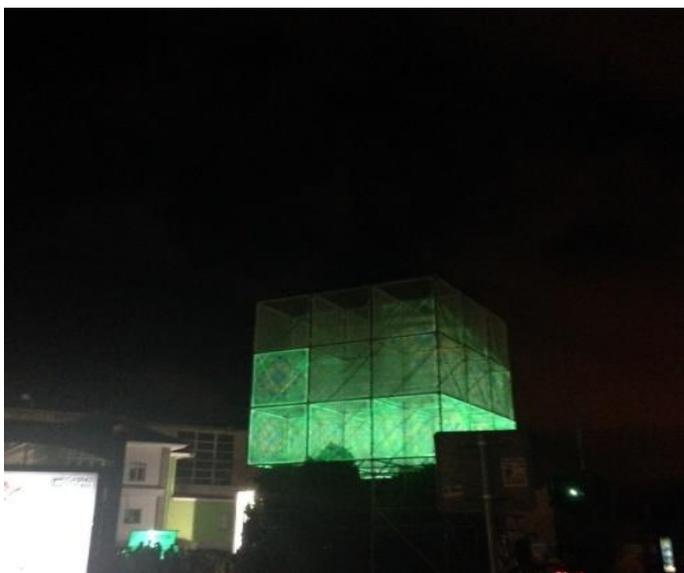


Ilustração 23 – “Lune” no LUMINA Festival 2016. (Moreira, 2016).

Em 2015, tem lugar em Sintra a primeira edição do AURA Festival, objeto do caso de estudo da presente dissertação, que alia ao conceito de festival de luz a um sentido forte de memória e do lugar. Tem lugar no mês de Agosto, de 27 a 30 em 2015 e de 18 a 21 em 2016, a data varia coincidindo com a fase da lua cheia.



Ilustração 24 – Intervenção “Baloço” no Aura 2015. (Aura, 2015).

Após a apresentação de vários festivais de referência nacionais e internacionais, é importante analisar a razão para a existência de certos festivais modernos. É perceptível que algumas cidades adotaram, principalmente, o conceito de festival de luz por constituir uma iniciativa atrativa para o turismo, e obviamente pelo retorno económico e cultural que representa. No entanto, o conceito e qualidade estética dos festivais de luz variam conforme é: um departamento de turismo, uma equipa técnica especializada ou um curador (ou equipa de curadores) a proceder à seleção dos artistas e designers. Resumindo, mais luz não significa automaticamente um festival ou uma paisagem noturna de melhor qualidade.

O projecto-luz encara a luz como vector de desenvolvimento, como desígnio. A luz abordada com deferência, arrojo, irreverência mas respeito, numa aventura que começa em pesquisas artísticas para, ao longo do tempo, se projectar em factos públicos festivos, no desenho da cidade, na encenação do colectivo e, finalmente, numa cultura de projecto própria. É uma cultura de projecto que transvaza domínios estabelecidos do design, da arquitectura, do urbanismo, da encenação de ambientes e da espectacularização do território. Projectos-luz serão então todos esses projectos em que o factor Luz – a ideia, o conceito, a tecnologia, a estética, a expressão, as expectativas – se torna o ponto-chave da percepção do evento por parte do público. Não se trata de canalizar a competência criativa e a experiência estética para um chavão mediático, mas sim concretizar uma investigação-acção centrada no tema da Luz enquanto valência e essência de projecto. ¹⁴ (V.v A.a, 2004, p.52)

¹⁴ Marc Pottier, Mário Caeiro, Teresa Alves, Samuel Roda Fernandes; “Projectar a Luz”, Em: V.v A.a (2004) - Luzboa – A Arte da Luz em Lisboa.

O Festival de Luz, tal como o nome indica pretende ser o “palco” para variadas atividades relacionadas com a iluminação, especialmente na vertente artística, demonstrando a criatividade dos autores e coletivos, aliada ao engenho técnico na utilização das novas tecnologias de iluminação em proveito da arte e do design de luz.

Curiosamente, com o aparecimento dos festivais de luz, o poder do homem para iluminar as “trevas” da noite passou de uma origem tradicionalista e religiosa para a sua quase antítese enquanto meio de demonstração dos avanços tecnológicos, quebrando barreiras culturais e sociais.

Analisando a forma como se estrutura um festival de luz moderno, existe uma leitura relacionada (neste caso a ação da iluminação efémera dos festivais na paisagem urbana noturna) com os cinco elementos urbanos que através dos quais percebemos e vivemos a cidade, tal como Lynch demonstra. Estes elementos podem ser dinamizados e requalificados na sua vertente de vivência noturna através das práticas de iluminação artificial efémera, através de projeções e instalações artísticas, sendo que a narrativa (percurso) do festival se encarrega depois de os cerzir entre si.

Este paralelismo pode ser estabelecido e corroborado pela forma como grande parte dos festivais de luz atuais se regem por um determinado percurso que constitui o fio condutor de uma narrativa maior.

Esta narrativa (como no Luzboa por exemplo) assenta numa visão serial ou sequencial da cidade e dos seus elementos no período noturno, integrando assim na sua abordagem os princípios anteriormente referidos sobre o conceito de paisagem urbana de Gordon Cullen (subcapítulo 2.1). Reforça também os princípios da cidade criativa de Richard Florida que visam potenciar a atividade criativa nas cidades.

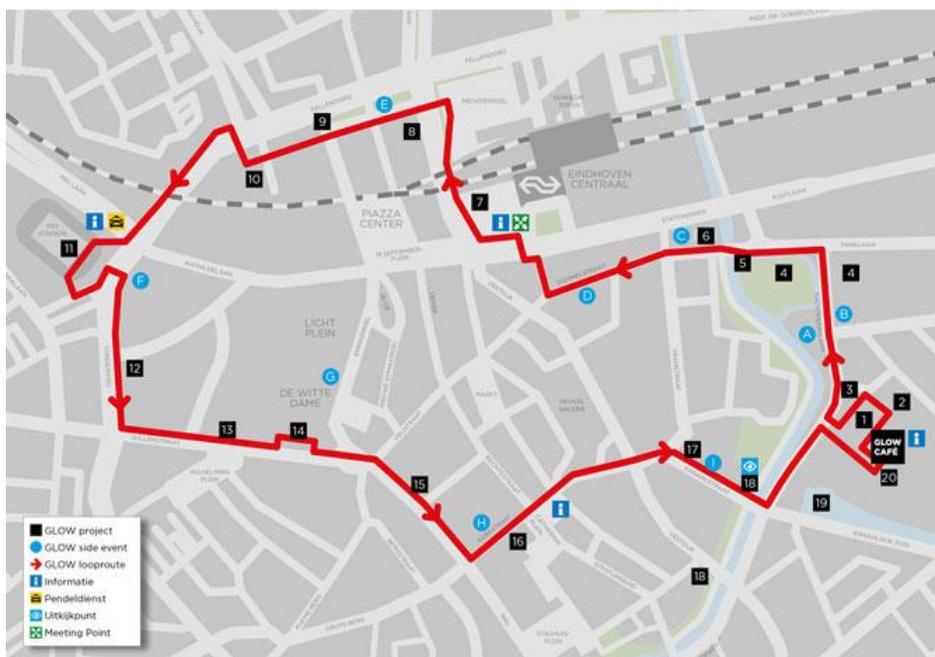


Ilustração 25 – Percurso do GLOW Festival 2013 em Eindhoven. (Glow, 2013).

Exposto este modo como se estrutura o festival sob a forma de um percurso e abordando a temática da leitura da cidade através dos festivais de luz, pode-se proceder a uma análise sobre o fenómeno de vivênciar a paisagem urbana através dos festivais.

Aprofundaremos assim um pouco mais a componente fenomenológica destes eventos na paisagem noturna, para isso há que fazer uma retrospeção sobre o que o homem procura e como assimila a noite e a sua vivência.

É a luz na noite que “transfigura, põe em relação ou separa, delimita e organiza, dissimula ou mostra. A luz artificial é um instrumento privilegiado para prefigurar um lugar ou um uso, para dar sentido a um território ou ajudar a descobri-lo” (Alves, 2004, p.72).

Teresa Alves, em “Geo grafias da Luz”¹⁵ denota que apenas muito raramente procuramos vivenciar a noite na procura de escuridão, e que o que queremos de facto são as condições propícias à contemplação do luar ou do brilho das estrelas.

¹⁵ Em: V.v A.a (2004) - Luzboa – A Arte da Luz em Lisboa.

Refere também a importância da luz no nosso imaginário, que é de tal forma acentuada, que dificilmente conseguimos contemplar na sua plenitude outras paisagens que não nos estimulem visualmente. Raramente se relacionam as paisagens com os sons e os cheiros, raramente se referem estes aspetos e ainda menos os desfrutamos. Para Teresa Alves, as abordagens centradas no estudo das paisagens noturnas, devem centrar-se discussão do papel da luz natural e artificial na construção das paisagens noturnas. Sendo que a luz do dia transparece imensa informação, por sua vez as paisagens noturnas formam-se, principalmente, a partir da nossa imaginação. Interpretamos por isso as paisagens noturnas de forma fragmentada e preenchemos os “buracos negros” onde não conseguimos observar nada por elementos gerados na nossa imaginação (Alves, 2004, p.73).

A vivência da paisagem urbana assenta fortemente na formação de imagens, a maneira como as contruímos é que varia, essencialmente, entre a noite e o dia. Esta formação da imagem da paisagem noturna está intimamente dependente de um forte sentido cenográfico. Susana Faria¹⁶ refere que quase sempre que se fala de Luz, a conversa remete invariavelmente para a Luz natural. Sugerindo que, possivelmente, existe um certo preconceito relativamente à Luz artificial, continuando muitas vezes a ser encarada como simples instrumento de iluminação e sem grande influência na criação e configuração dos espaços arquitetónicos.

A luz artificial que é geralmente apresentada de forma estática tem a extraordinária vantagem de ser manipulável. Esta tomada de consciência foi primordial para começar a ser encarada enquanto mecanismo de construção do espaço, nesse âmbito cada vez mais confirmado através de diversas obras de arquitetura que a elevam ao papel de protagonista, tendo o mesmo se passado, anteriormente, nas artes plásticas e cénicas.

Nas artes cénicas, a Luz artificial tem sido, desde há muito, um dos principais meios de manipular a atenção do observador e afectá-lo emocionalmente. Os romanos, nas suas encenações ao ar livre, foram pioneiros nessa técnica, através do uso de tochas e candeeiros à noite (porque também a Luz do fogo é artificial). Os problemas gerados com o encerramento do espaço do Teatro são resolvidos com a invenção da lâmpada incandescente e a Luz torna-se, a partir desse momento, ferramenta imprescindível da cenografia. (Faria, 2004, p.62)

¹⁶ “Beginning to see the light” Em: V.v A.a (2004) - Luzboa – A Arte da Luz em Lisboa.

A componente cénica é portanto um ponto fulcral para o entendimento da paisagem noturna e particularmente dos festivais de luz que transformam a paisagem noturna de maneira a criar e recriar cenas com maior ou menor efeito cénico deliberado.

O festival de luz não é senão uma manipulação deliberada da paisagem e da nossa perceção da mesma, uma clara manipulação do princípio da imageabilidade de Kevin Lynch. Pois o conceito da imageabilidade não tem de estar exclusivamente conotado com algo de fixo, limitado, preciso, unificado, ou ordenado de forma regular, embora possa ter presente essas qualidades. De igual forma não significa que seja algo particularmente visível, evidente ou claro. Incorre-se por vezes no risco de a imagem evidente se tornar cansativa num curto espaço de tempo.

Existem portanto duas dimensões essenciais na aplicação da luz artificial na paisagem urbana, a do impacto visual/estético provocado no observador e o da manipulação e configuração de espaços diferenciados por meio da imposição de novos limites espaciais e ambientes controlados. O festival de luz joga com estas duas dimensões de maneira a proporcionar uma experiência lumínica única ou pelo menos fora do comum.

Apesar da sua imaterialidade física, a luz artificial tem-se assumido uma e outra vez como elemento gerador de espaços, isto ocorre através do modo como os limita e lhes confere carácter, para além do potencial no que à relação espaço-observador diz respeito. Ainda mais importante do que a tomada de consciência da luz enquanto mecanismo arquitetónico é a noção de como a luz artificial possui uma maleabilidade própria, por sua vez a luz natural nunca é verdadeiramente controlável. A consolidação destas ideias, cada vez mais presentes, vai elevando a luz artificial cada vez mais ao estatuto de material com valor construtivo próprio, mote para algumas das mais inovadoras obras da arquitetura mundial contemporâneas, dos edifícios ao paisagismo, no que é ainda um vasto leque de hipóteses por explorar.

O festival de luz é portanto um veículo para o experimentalismo da luz, das suas aplicações, dos seus efeitos no homem e na paisagem. Visto que assenta em aplicações maioritariamente efémeras dos meios de iluminação, não implica necessariamente que os seus efeitos sejam igualmente efémeros. A iluminação urbana, particularmente através das incontáveis possibilidades proporcionadas pelos festivais de luz deve cada vez mais ser encarada como instrumento modelador do espaço público noturno.

Falando do espaço urbano e da sua manipulação, uma suposta “limitação” do espaço público é a necessidade de se ter em conta o público. Esta “limitação” é de facto uma das mais-valias do festival de luz. A passagem do Festival à Festa alterou fundamentalmente o papel do espectador no evento, o que origina uma série de questões relacionadas com a participação e a interatividade. Uma das consequências do espetáculo de luz monumental, enquanto o ato de programar é unilateral, é que obriga a que o espetáculo urbano se desenrole sem a participação ativa do espectador. O espectador toma assim o papel de consumidor da sua cidade. Os festivais de luz são por vezes caracterizados como sendo exercícios de consumo de massas. David Nye, assinalando a existência do ‘sublime tecnológico’, relaciona o sublime no sentido kantiano, os sentimentos religiosos e místicos, e a emoção provocada pelos espetáculos de luz monumentais que de certa forma glorificam os progressos tecnológicos.

O festival de luz deve conferir ao observador um sentido de pertença, de integração, possibilitar e alimentar a interatividade com a arte e com a cidade. Claire Peillod dá o exemplo como Lyon, no 8 de Dezembro é acima de tudo, a deambulação dos peões na noite. Esta relação com a cidade, percorrida coletivamente, é fundamental para a perenidade e para o sucesso do fenómeno da Fête des lumières. A multidão está no centro do espetáculo, espectadora dela própria naquele momento de testemunho e de pertença à cidade e ao colectivo. Pedir aos habitantes para colocarem velas à janela, é apenas um pequeno aspecto da questão. “Um aspecto cuja conotação religiosa, ainda viva em alguns, é fonte de debates sobre a laicidade que imaginávamos terminados” (Peillod, 2004, p.108).¹⁷ A multidão no coração do espetáculo, como Peillod refere, reforça a necessidade de fazer da participação e interatividade nos festivais um ponto de interesse forte, é evidente o envolvimento artístico que essa possibilidade acarreta. A interatividade nos festivais de luz surgiu e desenvolveu-se graças às novas tecnologias da informação. As inovadoras ‘artes tecnológicas’ permitiram a desindividualização do processo criativo sem paralelo, trazendo novas questões sobre a autoria e os direitos autorais. No campo da estética relacional, teorizada por Nicolas Bourriaud, variadas obras dependem de contextos e condições relacionais interpessoais. O festival de luz traz assim o conceito de instalação artística interativa à escala da cidade, demonstrando as potencialidades da arte e da luz na paisagem urbana.

¹⁷ Em: V.v A.a (2004) - Luzboa – A Arte da Luz em Lisboa.



Ilustração 26 – Gruas do porto de Uljanik durante o festival Visualia em Pula, Croácia. (Philips, 2014).

Igualmente importante, é a noção de que a integração do festival de luz na paisagem deve fortalecer uma relação complementar entre os períodos noturno e diurno.

A ligação entre a arte, a luz e a paisagem é complementarmente sociável e não corporativa, começando por experiências no centro das cidades e usualmente nos espaços patrimoniais até às paisagens genéricas, passando pelas vias de comunicação que as ligam, afirma Turner. A luz possui a capacidade de alterar os espaços, de valorizar ou não, o carácter arquitetónico de edifícios, de enaltecer estruturas, de mostrar materiais, de propiciar uma identidade global e de simultaneamente “estimular a multiplicidade dos espaços, através da criação de ambiências, pode ajudar a dar coerência territorial a um espaço fragmentado pelo crescimento urbano desordenado” (Turner, 1998).¹⁸ A análise da estética diurna do edificado é igualmente relevante para a compreensão do que deve ser destacado durante a noite.

O festival de luz oferece uma experiência diferente da noite através da manipulação das fronteiras da percepção, da luz, da escuridão e da escuridão iluminada na paisagem noturna: Produzindo uma experiência na qual, ocorre um colapso do significado entre as nossas expectativas e as nossas experiências de percepção anteriores, sugerindo que a fronteira entre realidade e ilusão é menos clara do que supomos. Os limites da nossa visão e da sua parcialidade são assim revelados. No entanto, esse trabalho oferece também uma percepção visual alternativa do mundo.

¹⁸ TURNER, Janet (1998) – “Designing with light: public places – lighting solutions for exhibitions, museums and historic spaces”.

Esta noção das dicotomias da noite, da luz e da escuridão, identifica as nuances que diferenciam as variadas perspetivas da transformação da paisagem noturna através do projeto de iluminação e dos festivais de luz e das suas instalações. O contraste entre a luz e a escuridão, é descrito também por Junichiro Tanizaki¹⁹, o qual resume perfeitamente a utilização da luz e da sombra enquanto meios configuradores de percepção, neste caso especificamente aplicado à paisagem urbana iluminada:

A beleza é um produto que nasce da harmonia calculada entre a sombra e a luz. Se a utilização da luz não define uma estética, agita certos hábitos: A luz invade o espaço, submete o espectador a sensações, com ela nasce uma arte da percepção, define esculturas impalpáveis, dá aos objectos outras aparências, outras funções. Enfim, ela é o sinónimo do gesto artístico de expor, isto é, de extrair da sombra. (Tanizaki, 1999)

A imagem da paisagem noturna desenrola-se da seguinte forma, tendo em conta que a iluminação urbana pode variar entre “a sombra e a luz para trazer ligações, continuidades, significados, novas polaridades e concentrações e animação de uma cidade, manobrando delicadamente a sombra para criar o belo a partir do nada, desvendando qualidades urbanas, construindo uma imagem da cidade.” (Fernandes, 2013, p.383).²⁰

O ato de iluminar a cidade através dos festivais de luz é portanto, na sua essência, uma maneira de expor as potencialidades e evidenciar valor estético oculto na paisagem noturna ao observador, fazendo uso da arte da luz como meio expressivo e unificador.

A noite ao ser requalificada através dos festivais pode efetivamente tornar-se uma paisagem lúdica, uma parte integrante e igualitária das vivências e horários laborais, geradora de movimento económico, social e cultural.

¹⁹ TANIZAKI, Junichiro (1999) – O Elogio da Sombra.

²⁰ Samuel Roda Fernandes em: “FÁBRICA DE MOLIENDA "ANTONIO JOSÉ GOMES" PRIMER EDIFICIO DE HORMIGÓN EN PORTUGAL - La revitalización de espacios degradados - Micro y macro dificultades de una tecnología” de Samuel Roda Fernandes.

Para Alessandra Cianchetta²¹ o futuro próximo vislumbra uma paisagem noturna que se pode traduzir como “cidade cartaz” fazendo uso da arquitetura na paisagem como tela para uma outra arquitetura feita de luz. Denota também a forma como muitas metrópoles europeias apostam hoje em dia na iluminação efémera como elemento qualificador e valorizador da sua paisagem em detrimento de outras soluções permanentes, isto fica a dever-se à possibilidade de a cidade se assumir como um corpo em constante mutabilidade e a sua paisagem se transfigurar à escala urbana.

É de forma a criar novos ritos que, os festivais contemporâneos foram desenvolvidos. É também de forma a dar eco à importância dos movimentos artísticos, intersectando Land Art, cinema, cenografia, arquitetura e artes digitais. Mais, do ponto de vista artístico, estes contactos interdisciplinares quebraram tanto a definição iluminação urbana como das suas técnicas de maneira a evidenciar uma afirmação narrativa da transformação de uma paisagem urbana que pode incluir som, vídeo, odores, performances, interações, etc. O objetivo não é o de construir uma nova cidade que poderia suprimir a pré-existente, mas de introduzir uma cidade temporária no tempo cidadão que é a noite. (Cianchetta, 2009, p.152)

Conclui-se assim que os festivais de luz visam, acima de tudo, cimentar o papel da intervenção artística e em particular da arte da luz na paisagem urbana noturna, transfigurando-a, mas principalmente, valorizando-a.

Criando por consequência da sua ação artística na paisagem urbana: não uma nova cidade mas, uma nova cidade noturna.

²¹ “Light Festivals” Em: ARMENGAUD, Marc; ARMENGAUD, Matthias; CIANCHETTA, Alessandra (2009) – Nightscapes - GG Land&Scape series.

3. CASO DE ESTUDO - O AURA FESTIVAL EM SINTRA

O Festival Internacional da Luz em Sintra terá aqui demonstrados conceitos de forma teórica e prática, os seus métodos operativos e as repercussões na paisagem noturna.

A visita ao Aura 2015 e 2016 despoletou, em boa parte, a vontade de dedicar uma dissertação a esta temática dos festivais de luz. Este estudo analisa o festival em si e não como ato ou edição isolada. O Aura distingue-se particularmente ao apresentar a sua arte da luz feita de forma site-specific (as obras são produzidas especificamente para o Aura em residências artísticas e o festival mantém uma estreita relação com a comunidade a montante e a jusante do festival), contrapondo a maioria dos festivais “mainstream” e reforçando o seu sentido de memória e ligação à paisagem urbana e a quem a habita.

3.1. O CONCEITO GERAL

Dedicar uma grande iniciativa urbana ao tema da Luz assenta na ideia de que a luz e a iluminação são fatores de conhecimento, realização humana e urbanidade, assim como de qualidade de vida. A Luz adequa-se como metáfora para a evolução e a positividade: sua aplicação em projecto – nomeadamente artístico ou arquitetónico – é um campo de criação fundamental na definição da contemporaneidade. (Fernandes; Freire, 2016, p.176)²²

O Aura – Festival Internacional da Luz, apresenta-se conceptualmente como um evento noturno de livre participação, centrado na experimentação da noite e da memória através da arte da luz e de cartografias emocionais, entre outros elementos de interesse. É coorganizado anualmente pela Criatividade Cósmica e a Câmara Municipal de Sintra.

²² Samuel Roda Fernandes; Patrícia Freire. “Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival” (p.169-176), Em: V.v A.a (2016) - “A Cidade Não Adormece”.

Recapitulando, conceptualmente o Aura Festival – Festival Internacional da Luz assume-se também como uma quebra com as definições pré-concebidas existentes no âmbito da ideia funcional e meramente utilitária nas propostas de iluminação pública em espaços urbanos, rurais ou monumentais.

Desta forma este festival vem proporcionar uma renovada experimentação da noite de Sintra. Através da criação de paisagens lumínicas, reveladoras de propostas alternativas à vivência quotidiana dos espaços noturnos.

O Aura configurou, em ambas as edições um percurso de luz entre o Museu das Artes de Sintra e o Palácio Nacional de Sintra.

Pautado por diversos projetos-luz, este percurso foi evidenciado através da alteração da cor da iluminação pública, constituindo-se assim uma “sinalética” que encaminha os participantes pelo percurso do festival. Retirou assim a intensidade à iluminação pública, o que ajudou as intervenções a sobressair na paisagem noturna de Sintra durante o festival. A paisagem noturna sofreu assim uma transfiguração reveladora de uma nova perceção das ruas de Sintra. Existindo uma coerência visível nesta abordagem ao percurso do Aura, deu-lhe uma leitura (no sentido do conceito de visão serial de Gordon Cullen) sequenciada e profunda.

As perspetivas de análise à vila de Sintra, evidenciaram algum desinteresse e pouco investimento na valorização da paisagem noturna e cultural. Foi igualmente posto em evidência como a paisagem e os monumentos classificados são pouco, ou nada visíveis durante o período noturno. Isto deve-se em grande parte a serem iluminados de forma errada, devido a tipologias e potências incorretas das luminárias que descaracterizam a paisagem noturna nesta que é uma das mais visitadas vilas históricas da Europa.

Ao desafio de qualificar a paisagem existente e melhorar a qualidade da vivência dos espaços sem os desencontrar dos residentes e do comércio local, junta-se o encantamento do Monte da Lua e dos resquícios da presença ancestral árabe na vila de Sintra, contribuindo para a qualidade dos locais frequentados de novos costumes e hábitos culturais e demográficos.

A organização do Aura definiu o festival na sua génese, da seguinte forma, que retrata perfeitamente o conceito de articulação de disciplinas, de cultura, de arte, entre outros meios participantes que redefinem por algumas noites a paisagem noturna de Sintra.

O festival Aura, apesar do seu ambiente animado, apresentou-se como mostra de ideias e tendências no domínio da arte da luz e da iluminação urbana criativa, numa perspetiva de adequação a aspirações e interesses dos cidadãos. Numa época caracterizada por novas possibilidades conceptuais e tecnológicas, a componente artística assegura a comunicação entre os universos usualmente distantes, da indústria, serviços, população e universo cultural, com vantagens para o desempenho e a imagem das empresas e instituições envolvidas. Num desígnio comum, são associados os valores da qualidade, da criatividade e da excelência. O sublime acontece num quadro de valorização da vila enquanto epicentro de uma cultura da Luz. (Fernandes; Freire, 2016, p.175)²³

O Aura é portanto um festival de luz que busca romper com o mainstream dos eventos mais comerciais, e que tenta antes de mais, salvaguardar a componente artística e conceptual do festival de luz, per se, na transformação da paisagem urbana. Isto deve-se a uma génese identitária própria, aqui abordada, que será reforçada ao longo do presente caso de estudo

²³ Samuel Roda Fernandes; Patrícia Freire. “Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival” (p.169-176), Em: V.v A.a (2016) - “A Cidade Não Adormece”.

3.2. PERCURSO URBANO E TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÃO

O percurso urbano do Aura e as intervenções nele articuladas, surge como meio de apropriação do espaço urbano (património edificado, ruas, largos, parques e estacionamento). Alcançando (de ano para ano) uma coerência sistemática ao potenciar o relacionamento entre as obras de arte apresentadas e os respetivos locais do percurso onde foram instaladas de forma sequencial. Este percurso desvenda assim uma narrativa e conceito próprios deste festival de luz em plena afirmação.



Ilustração 27 – Cartaz do Aura Festival – Sintra 2015. (Aura, 2015).

A área de intervenção abrangida pelo percurso urbano do Aura, integra na sua constituição segmentos pedonais e viários que atravessaram a vila de Sintra, permitindo paralelamente que o comércio estivesse de portas abertas durante o festival, contribuindo assim para a vertente económica da vila. Através do seu percurso urbano o Aura assenta na ideia de que “a Luz e a Iluminação Pública são vetores de urbanidade e qualidade de vida.” (Fernandes, 2015) e desta forma, enquanto projeto científico, artístico e comunitário evidenciou uma série de questões éticas e da requalificação da Iluminação Pública nas suas diversas vertentes e contextos do espaço público noturno (de forma sustentada). Consegue através da sua ação, intervir em artérias importantes do centro histórico e turístico de Sintra, realçar a importância da luz na paisagem urbana e pôr em discussão a necessidade de um pensamento aprofundado respeitante à iluminação artificial de zonas históricas e residenciais. Pondo essa discussão junto das entidades públicas, do poder político, empresarial, das instituições e comércio locais sem esquecer dos moradores. Realçando o festival como elemento unificador da paisagem urbana de Sintra.

Na primeira edição (27 a 30 de Agosto de 2015), o Aura sob o tema “Paisagens de Luz”, integrou-se num percurso urbano que se prolongou entre o MU.SA (Museu de Artes de Sintra) e o Palácio Nacional de Sintra.



Ilustração 28 – Cartaz do Aura Festival – Sintra 2015. (Aura, 2015).

Contou com uma multitude de instalações de luz, vídeo, vídeo-mapping, performances, passeios guiados, workshops e documentários, articulados no percurso urbano e que reconfiguraram Sintra nesta primeira edição.



Ilustração 29 – “Vida de Bairro” Aura Festival 2015. (Aura, 2015).

A segunda edição do Aura (18 a 21 de Agosto de 2016), foi vinculada ao tema “Histórias da Noite” e dando continuidade de forma coerente à edição anterior (mantendo e reforçando a sua identidade demarcada), contou com mais uma sequência de instalações e intervenções, ligados entre si no percurso urbano do MU.SA ao Palácio Nacional de Sintra.



Ilustração 30 – “La vida Sigue” de Luisa Alvarez – Aura Sintra 2016. (Moreira, 2016).

Se atentarmos nos percursos de ambas as edições, torna-se evidente a ênfase pretendida de - cerzir pontos históricos com o resto da malha urbana da vila de Sintra - valorizando-a como um todo através da arte da luz que trabalha as memórias do lugar.

É portanto importante proceder à leitura das duas edições do Aura como um todo (conceito, percurso, intervenções) quer na presente dissertação, quer como visitante.

Esta afirmação justifica-se, pois as premissas que movem este festival de luz assumem-se enquanto pedras basilares do pensamento estruturador da sua produção e realização anual na vila de Sintra.

Das programações apresentadas no Aura Festival, até ao momento, destacam-se várias obras ao nível das tipologias de intervenção. As que maior influência têm nas transformações efêmeras sobre a paisagem urbana noturna e do edificado, neste caso da vila de Sintra por meio da luz.



Ilustração 32 – Vídeo-mapping “Canvas” de Oskar & Gaspar, na fachada do Palácio Nacional de Sintra. (Hobby, 2016).

A projeção de vídeo-mapping “Canvas” (Ilustração 30) na fachada do Palácio Nacional de Sintra, da autoria de Oskar&Gaspar, apresentaram desta forma o Palácio Nacional de Sintra enquanto espaço privilegiado de encontro de culturas, História e memórias. Buscando inspiração na imensa experiência estética que o interior do Palácio oferece, influenciando de forma acentuada os padrões, as cores, e as texturas desta sua instalação de vídeo-mapping. Neste “Canvas”, ou tela, Oskar&Gaspar “pintaram” a fachada do Palácio Nacional de Sintra com todos estes elementos, conjugados numa espetacular performance visual de luz, cor e movimento, proporcionando aos visitantes do Aura Festival as incontáveis histórias escritas nas suas paredes. Assim se transfigurou este edifício emblemático no Aura Festival 2016.

O Miradouro do passeio da Correnteza foi desta vez reconfigurado por uma instalação que altera a leitura deste espaço urbano, “A Gruta” (Ilustração 31) tem autoria do coletivo Rethorica Studio. Remete para a lenda da Gruta da Fada, que conta como uma fada de coração destroçado por um amor perdido, ia todas as noites chorar a uma Gruta em Sintra. Com o passar do tempo, as lágrimas da fada transformaram-se em estalagmites que brilhavam com a magia do amor perdido. Esta instalação constituiu uma re-interpretação física e sonora desse espaço mágico da memória de Sintra.



Ilustração 33 – “A Gruta” no miradouro do passeio da Correnteza. (Costa, 2016).

Explorando novas possibilidades da iluminação pública, “Star Generator” (Ilustração 32), foi uma reinvenção efémera das luminárias da rede de iluminação pública, que se transformaram em geradores de estrelas. Esta instalação foi integrada na zona pedonal da Avenida Heliodoro Salgado e é da autoria de Luís Patrício.



Ilustração 34 – “Star Generator” de Luís Patrício. (Saraiva, 2016).

Outra instalação que reconfigurou o edificado emblemático da paisagem urbana de Sintra durante o Aura 2016 foi “O Monte da Lua” (Ilustração 33) da autoria de Gonçalo Andrade Pires, descrito como sendo uma viagem mágica e vibrante constituída por luz e som, reinventou a fachada do MU.SA com uma incrível demonstração de projeção aliada a uma produção sonora que complementa a experiência sensorial oferecida.



Ilustração 35 – Fachada do MU.SA reconfigurada pela projeção de “O Monte da Lua” de Gonçalo Andrade Pires. (Saraiva, 2016).

Luísa Alvarez confronta o edificado com esculturas de luz à escala humana nos Paços do Concelho, com “Historias de la noche & de la vida - Vida de Rotonda, Refugees e Homofobia” (Ilustração 34) despertando sentimento através da luz na paisagem noturna.

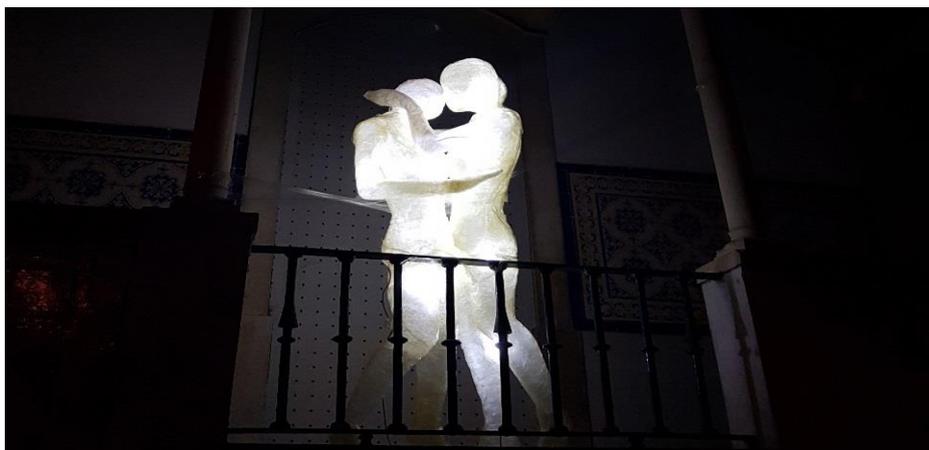


Ilustração 36 – “Historias de la noche & de la vida - Vida de Rotonda, Refugees e Homofobia”. (Gigante, 2016).

Cartografias Emocionais II (Ilustração 35) é da autoria de Patrícia Freire e Samuel Roda Fernandes, complementou a fruição das instalações artísticas. Convidando a população a assistir a documentários (Cartografias Emocionais) sobre Sintra, estes documentários captam as histórias e as vivências de atuais e antigos residentes da vila. Nesta segunda edição das Cartografias, a cartografia emocional foi dedicada à Correnteza e à Rua Dr. Alfredo Costa. Capta em cada edição um conjunto de vivências e de memórias.



Ilustração 37 – “Cartografias Emocionais II” captura de ecrã de documentário sobre a vivência de Sintra. (Aura, 2016).

As Cartografias Emocionais são caminhos da memória e da vida, albergando no seu conceito, o sonho e a imaginação. A sua junção neste festival fez com que ficassem intrinsecamente ligadas à revelação dos locais no percurso urbano de luz. Através delas, foram partilhadas fotografias, mapas, desejos, afetos e indignações. Este episódio do trabalho documental e etnográfico iniciado em 2015, é essencialmente sobre a vida e a memória integrando-os no percurso do Aura Festival. É uma das intervenções que mais assenta na génese do Aura e complementa de forma exímia a experiência característica deste Festival Internacional da Luz em Sintra, fazendo parte de um processo contínuo análogo à formação da própria memória.

Outra intervenção transformadora da paisagem noturna por meio da luz (de forma efetiva e qualitativa) que esteve presente nesta segunda edição do Aura Festival foi “Árvore de Extensão” (Ilustração 36) com autoria de Carlos de Abreu. O conceito de árvore de extensão ou árvore de dispersão remete para o subconjunto de arestas de um grafo que forma uma árvore contendo todos os vértices. Uma árvore de extensão apresenta as seguintes características: define um subconjunto de arestas que mantém o grafo conectado num único componente; num grafo não-valorado qualquer árvore de dispersão é mínima; podem ser calculadas em tempo polinomial.



Ilustração 38 – “Árvore de Extensão” da autoria de Carlos de Abreu. (Moreira, 2016).

Esta intervenção constitui um exemplo objetivo da arte da luz enquanto elemento agregador do edificado existente. Foi implantado na Avenida Heliodoro Salgado, unindo com luz e forma dois edifícios separados por uma via de acesso a um estacionamento e aos terrenos adjacentes à avenida. Criando uma tensão e continuidade, que anteriormente ali não existia.

É destacado neste subcapítulo, o percurso urbano e as tipologias de intervenção de maior reconfiguração espacial ou conceptual da paisagem urbana noturna de Sintra no Aura Festival.

Tal como qualquer festival de luz moderno que se preze, apresenta uma panóplia de intervenções de arte da luz, integradas na sua narrativa sob a forma do percurso de luz urbano.



Ilustração 39 – Performance cénica e musical na Rua Dr. Alfredo da Costa. (Moreira, 2016).

Como complemento, no âmbito das intervenções do Aura Festival, a vila de Sintra foi apresentada com várias performances ao longo do seu percurso de luz urbano contribuindo de forma ativa para a sua reconfiguração, desde a performance cénica e musical na Rua Dr. Alfredo da Costa (Ilustração 39), à “B.I.P. – Brigada de Iluminação Pública” (2015, Ilustração 41) e aos “Auranautas” (2016, Ilustração 40) ao longo do percurso com produção da Stage Toolbox, onde personagens sem ligação a uma época ou género definidos, acompanharam as visitas guiadas do Aura. O figurino desta performance adapta-se ao ambiente assim como a forma de corpo, fazendo uso de técnicas circenses como a acrobacia, o equilíbrio e a forças combinadas. Proporcionou uma forma de arte efémera em movimento e constante mutação.



Ilustração 40 – “Auronautas” ao longo do percurso com produção da Stage Toolbox. (Brito, 2016).

Esta panóplia de intervenções do Aura Festival constitui um autêntico portfólio à pluridisciplinaridade dos festivais de luz e da arte da luz que é trabalhada, como já foi referido, de maneira “context-site-specific”, de e para Sintra.

É uma montra para a arte da luz e quem a trabalha, desafiando-os a criar a sua arte com a identidade da vila de Sintra em mente no processo criativo, Sintra é portanto o elemento catalisador da sua própria identidade e da sua própria paisagem, num ciclo regenerador.

É assim pertinente reforçar que a vertente artística que nos proporciona todas estas experiências e diferentes maneiras de ler a paisagem urbana, busca primeiramente, integrar o festival na memória e na vivência da vila de sintra, inserindo-o na sua timeline de uma forma que se pretende claramente orgânica e unitária.

Resumindo da forma mais sintetizada possível o propósito das intervenções do Aura: “A luz pode dar sentido a um lugar, dar-lhe um novo valor de uso. A iluminação pública deve ser um espaço de criação e ajuste da cidade que não dorme” (Fernandes; Freire, 2016, p.174).²⁴

²⁴ Samuel Roda Fernandes; Patrícia Freire. “Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival” (p.169-176), Em: V.v A.a (2016) - “A Cidade Não Adormece”.

3.3. A PAISAGEM TRANSFORMADA PELA ARTE DA LUZ

Transformar a paisagem por meio da luz, é o conceito operativo base de todos os festivais de luz atuais, que trazem por um período de tempo a arte da luz às cidades. Esta arte de carácter efémero tem potencial para perdurar para além da duração do festival, pois pode desvendar novas configurações e vivências na paisagem urbana.

Quando se aborda a temática da arte no espaço público urbano, verifica-se que há uma confusão entre as definições de monumento público e intervenções urbanas, modelos de exibição da arte e funções dos arquitetos, designers e paisagistas, ou mais recentemente dos artistas plásticos – enquanto agentes criadores de cenários urbanos –, um dilema entre os espaços institucionais e os "novos espaços", a democratização do acesso à cultura e o reconhecimento da presença de agentes mercantilistas que observam as tendências, a curto prazo, do mercado. (Fernandes, Freire, 2016, p.170)²⁵

O acto de encantar as multidões fazendo uso de meios de iluminação remonta a tempos antigos, Craig Koslofsky refere como durante os séculos XVII e XVIII, vários monarcas europeus demonstraram "nova vontade de implementar e manipular a escuridão e a noite" (2011, p. 276)²⁶, a demonstração de fogos-de-artifício assombrosos e de iluminações cénicas por meio de uma arquitetura efémera, constituíam uma demonstração de todo o seu esplendor e um desafio ao poder instalado da igreja. Esta noturnalização do espetáculo pré-configura a implantação moderna da iluminação artificial nas cidades europeias (Schivelbusch²⁷, 1988; Nye, 1992; Brox²⁸, 2010).

²⁵ Samuel Roda Fernandes; Patrícia Freire. "Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival" (p.169-176), Em: V.v A.a (2016) - "A Cidade Não Adormece".

²⁶ KOSLOFSKY, Craig (2011) – "Evening's Empire: A History of the Night in Early Modern Europe"

²⁷ SCHIVELBUSCH, Wolfgang (2011) – "Disenchanted Night: The Industrialization of Light in the Nineteenth Century"

²⁸ BROX, Jane (2011) – "Brilliant: The Evolution of Artificial Light"

O festival de luz pretende assim encantar as multidões através da arte e da luz, no caso particular do Aura, esse encanto desenvolve-se estimulando a memória e o sentido de pertença de quem habita a vila de Sintra, e mais, trazendo um pouco desse sentido de pertença a quem a visita, tornando suas as memórias de Sintra e vice-versa. As referências à memória estão, tal como foi abordado anteriormente, pontualmente incorporadas nas instalações de arte da luz que integram o percurso urbano do festival.

Podemos considerar portanto os festivais de luz como sendo parte integrante de um rompimento com a norma, com as paisagens noturnas lineares e descaracterizadas, trazendo novo métodos de iluminação através de projetos e instalações que “re-acendem” a capacidade da luz produzir efeitos de fantasia, espanto e intriga no observador.

A crescente multitude de festivais (e a dimensão dos mesmos) um pouco por todo mundo atesta este renovado interesse pelo espetáculo de luz e pela arte da luz.

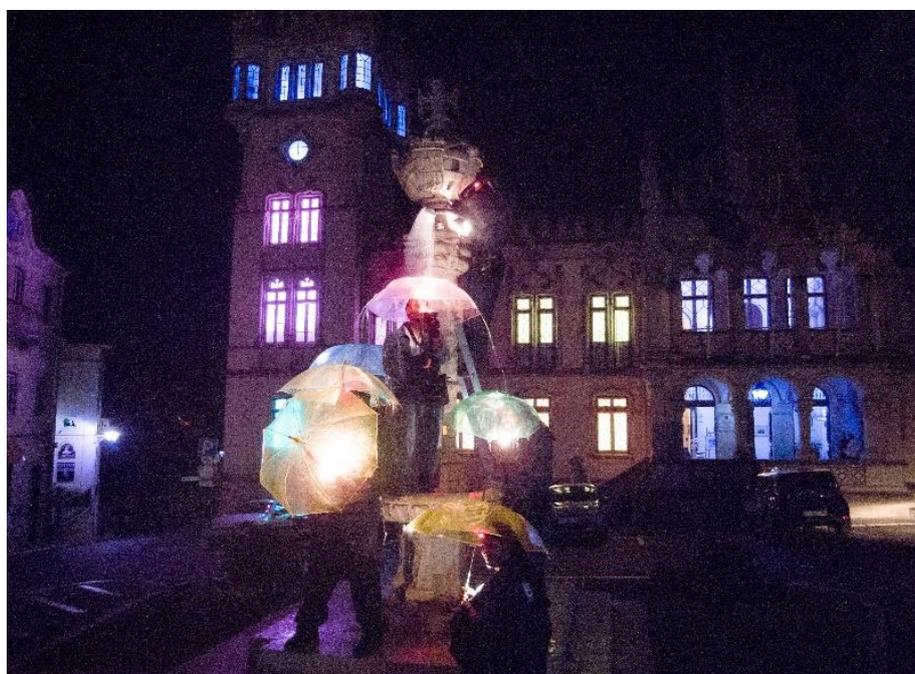


Ilustração 41 - Alteração da iluminação dos Paços do Concelho de Sintra em 2015 e performance da BIP. (Patrício, 2015).

O fascínio dos festivais de génese artística baseia-se na sua capacidade para nos proporcionar algo inesperado, a surpresa e a novidade. A par do potencial artístico dos festivais, ao nível do impacto económico nos mercados, configuram-se como meios de experimentação e inovação por excelência. É assim importante reforçar que a concepção dos festivais enquanto meios de, principalmente, potenciar a economia é pouco valorizadora, principalmente para o seu conteúdo artístico e configurador da paisagem urbana. Do ponto de vista sociológico, tecnológico ou científico pode-se afirmar de forma empírica que os festivais devem, acima de tudo, ser um meio de requalificar a paisagem noturna colhendo por inerência dividendos dos pontos de vista anteriormente referidos. Deve acima de tudo ser um evento agregador, oferecendo a todos os que nela interagem, arquitetos, artistas, performers, o público, um evento onde todos podem usufruir à sua maneira das experiências de descoberta, demonstração e valorização da paisagem através da luz.

Num plano geral, o festival de luz, assume o papel de catalisador económico, social, académico, cultural e particularmente artístico ao oferecer uma plataforma pública para mostra da arte da luz, no caso do Aura, uma arte “context-site-specific”, ou seja feita especificamente para este festival e integrada no conceito de memória da vila de Sintra.

A experiência da arte e em particular da arte da luz na paisagem noturna, pesando a sua componente de subjetividade, é inegavelmente um bálsamo para a vivência do homem e no desenvolvimento de relações afetivas com o lugar e com a arte, estas relações no Aura festival aliam-se a um dos sentimentos mais fortes do nosso âmago, a nostalgia. Esta vive essencialmente de reminiscências das nossas memórias, o poder de as criar e fazer perdurar é um dos fatores mais meritórios de qualquer intervenção artística. A captura da essência da arte através das instalações deve ser uma experiência intimista e induzida pela arte em si.

É difícil capturar o imenso poder sensorial de experienciar cada uma destes trabalhos. Isto revela que para cada uma destas peças, os seus impactos não representacionais provavelmente debatem-se numa busca por significado; os seus efeitos afetivos e emocionais tem elevada probabilidade de dominar a experiência. No entanto a percepção sobrepõe-se ao conceptual, podendo as peças ser interpretadas em termos variáveis, em contextos realçados pela localização ou outro tipo de associações.

A função moral da arte é caracterizada por Yuriko Saito como sendo a habilidade de se eliminar preconceitos, desmontar escalas e relações que previnam o observador de apreender a arte e aprofundar a sua capacidade de apreensão (Saito, 2011).²⁹

O Aura - Festival Internacional da Luz em Sintra 2016 através da sua esfera de intervenção, teve repercursões maioritariamente positivas junto dos moradores, do comércio e das entidades públicas e privadas que desenvolvem atividade nesta vila histórica do nosso país, ao trazer para as ruas milhares de pessoas num período diário em que a movimentação de massas não é particularmente significativa.

Por outro lado, uma das críticas mais generalizadas aos festivais de luz urbanos, especialmente os de maior dimensão (maior número de visitantes, etc), é a de que por vezes são geradores de instalações ocas, com pouco valor conceptual ou artístico e demasiadas vezes orientadas para a expressão de conteúdo comercial.

Estes festivais de maior dimensão possuem uma clara sofisticação ao nível organizacional e tecnológico, mas derivado ao peso de comportar todos os gastos que isso acarreta, acabam por ter de sacrificar alguma autonomia artística para conseguir os devidos patrocínios associados a instalações, ao percurso e até à denominação do próprio festival. A criatividade dos arquitetos e artistas das mais variadas disciplinas, fica assim comprometida pela quase necessidade existencial de gerar receitas atraindo grandes massas de visitantes.

Esta ênfase na lógica comercial convoca alguns argumentos que insistem na ideia de que vivemos numa "sociedade do espetáculo", uma sociedade produtora de imagens, dominada pela publicidade, entretenimento, televisão e meios de comunicação. (Fernandes, Freire, 2016, p.170)³⁰

Evidenciar os efeitos sensoriais e da perceção da cidade noturna é, na sua essência, um dos fatores mais importantes do Aura (e de qualquer festival de luz).

²⁹ SAITO, Yuriko (2011) - "The Aesthetics of Emptiness: Sky Art." Environment and Planning D: Society and Space 29: 499–518.

³⁰ Texto de Samuel Roda Fernandes e Patrícia Freire - Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival (p.169-176), no livro "A Cidade Não Adormece". V.v A.a (2016). Lisboa : Sustenta - Laboratório de Projecto Sustentável / FA-ULisboa.

A paisagem transformada pela luz, evidencia a existência de uma particularidade na percepção visual humana, encorajadora de uma especulação consciente sobre a precisão com que percebemos, não havendo por vezes discernimento entre o funcionamento objetivo ou ilusório da nossa percepção visual. Este sentido conflituoso da percepção faz com que sejamos igualmente levados a especular conscientemente se o que vemos é de facto, visto da mesma forma pelas outras pessoas.

Contemplar a arte da luz, mais do que uma experiência exclusivamente visual ou sensorial, é uma experiência cognitiva em que assimilamos a arte através de um processo de aquisição de conhecimento conjugando a percepção, atenção, associação, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem culminando numa conversão do que captamos para o nosso modo de ser interno e pessoal.

É importante voltar a demonstrar a percepção alterada da paisagem pelo Aura Festival e as suas intervenções, destacando a título de exemplo, a intervenção “Light Nature” de Oskar&Gaspar no Vale do Rio do Porto (2015, Ilustração 42 e 43). Percebe-se assim como a natureza reconfigurada pela arte da luz adquire uma percepção diferenciada quer como objeto arquitetónico, quer como elemento pertencente à paisagem noturna que ganha uma multitude de leituras através das projeções e da luz.



Ilustração 42 – Vale do Rio do Porto transfigurado A. (Paiva, 2015)

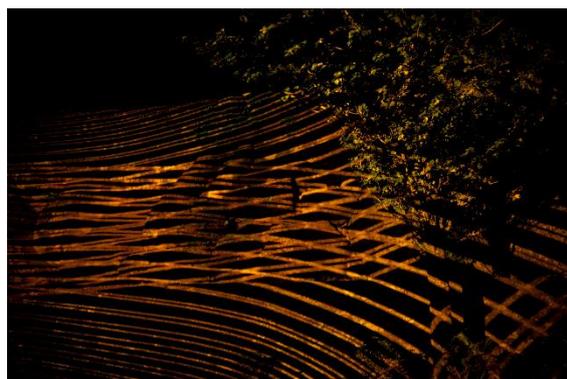


Ilustração 43 – Vale do Rio do Porto transfigurado B. (Paiva, 2015)

Esta dinâmica proporcionada através do videomapping de Oskar&Gaspar, verificou-se igualmente na sua intervenção no Palácio Nacional de Sintra (2016, Ilustração 44 e 45).



Ilustração 44 – Palácio Nacional de Sintra transfigurado A. (Gigante, 2016)



Ilustração 45 – Palácio Nacional de Sintra transfigurado B. (Moreira, 2016)

Para Johanne Sloan³¹, o artista enfatiza o papel da luz na paisagem urbana fazendo uso da cidade noturna como experiência cultural distinta. Através da ação artística a luz adquire um factor corpóreo ou quase tátil, contribuindo para uma renovada ligação sensória à paisagem noturna. O Aura Festival faz uso destas noções de forma objetiva, sendo um festival conceptualmente diferente e que essa diferença o destaca de entre outros festivais contemporâneos e particularmente dos festivais no nosso país.



Ilustração 46 – “Lampara de raiz, medusas y caracolas” - Maria Rosa Hidalgo/Miguel Caballos. (Moreira, 2016).

³¹ SLOAN, Johanne (2015) – Experiments in Urban Luminosity.



Ilustração 47 – “Cintia” do Coletivo Rethorica, instalação de luz na Quinta da Regaleira. (Jesus, 2016).

É então graças à arte da luz, o elemento através do qual o Aura Festival reconfigura a paisagem noturna da vila de Sintra e envolvente (Ilustração 48). Portanto, sem arte da luz não haveria festival, é o elemento escolhido para das formas e intervenções anteriormente descritas fazer reencontrar Sintra com a sua memória, dando luz ao seu legado e ao seu futuro.



Ilustração 48 – Paisagem urbana noturna reconfigurada em Sintra, vista global. (Soveral, 2016).

É importante para a conclusão deste caso de estudo, estabelecer e vincar especificamente este pormenor da identidade que diferencia o Aura da maioria dos festivais. Que sem desprimor, apesar da sua própria contextualização intrínseca possuem uma percentagem elevada de intervenções itinerantes ou com uma génese mais genérica e/ou comercial. No entanto, a definição do Aura Festival enquanto ferramenta reconfiguradora da paisagem por meio da arte da luz não é feita desvalorizando o valor estético e artístico de outros festivais e das suas intervenções, mas sim demonstrando o que o diferencia.

No Aura Festival procura-se perceber e estabelecer o papel da Arte e da produção de eventos culturais, onde a multidisciplinaridade e a interação podem contribuir para atingir o sentido de urbanidade e identidade pretendidos.

Tornando-se parte integrante da unidade urbana, acaba consequentemente, por a enriquecer ao criar focos de interesse que se configuram como uma mais-valia ao fenómeno da cidade, como um espelho polifacetado de interesses que recebe, reconstitui e reintegra a arte da luz, oferecendo-a aos cerca de 45 mil visitantes que marcaram presença só no Aura Festival de 2016.

4. CONCLUSÃO

A utilização de diferentes tipos de iluminação para prefigurar diferentes tipos de usos do espaço ajuda a identificar a estrutura urbana e aumenta a rapidez e a capacidade de dominar e conhecer o território. Mais do que a quantidade de luz que se coloca no espaço público é a qualidade dessa luz que permite alcançar objetivos como a segurança e o conforto, que por sua vez estão na base da vivificação dos espaços públicos. A luz pode dar sentido a um lugar, dar-lhe um novo valor de uso. A iluminação pública deve ser um espaço de criação e ajuste da cidade que não dorme. (Fernandes, Freire, 2016, p.169)³²

Com a presente dissertação pretendeu-se compreender como os festivais de luz podem ser um elemento reconfigurador e valorizador da paisagem urbana noturna, quer no imediato, quer a médio/longo prazo e não apenas um elemento de pontual intervenção.

Destacando simultaneamente o festival de luz enquanto entidade própria e diferenciada da iluminação pública por fazer a sua reconfiguração urbana por meios denominados de arte da luz.

Passo em seguida a elaborar um conjunto de ilações retiradas de toda a pesquisa efetuada na realização da presente dissertação de mestrado integrado em arquitetura, sendo reforçadas e corroboradas pela utilização do caso de estudo sobre o Aura - Festival Internacional da Luz em Sintra enquanto ferramenta de validação dos elementos e fatores históricos ou teóricos abordados sobre os festivais e a iluminação efémera na paisagem noturna.

Após contextualizar a paisagem urbana, a paisagem noturna e a iluminação efémera sob a ação dos festivais de luz conclui-se uma multitude de benefícios com que podemos revitalizar as nossas cidades na vertente noturna mas, tendo sempre em conta que o objetivo é o de a equilibrar e tornar a cidade fruível nas 24 horas diárias (e não de simplesmente criar e proporcionar uma experiência desconexada da cidade).

³² Samuel Roda Fernandes; Patrícia Freire. "Paisagens lumínicas e transfiguração da noite em Sintra – o Aura Festival" (p.169-176), Em: V.v A.a (2016) - "A Cidade Não Adormece".

Fica evidenciado como a investigação sobre componentes da iluminação pública efêmera pode ter um papel de fundamental importância na definição das paisagens urbanas noturnas futuras, redefinindo abordagens e experimentando novas tecnologias.

O festival de luz é portanto, também, um meio para a experimentação e consolidação das metodologias de iluminação artificial.

Podem-se testar num curto período temporal, soluções reconfiguradoras da paisagem e em particular de pontos onde convergem as populações, como praças históricas ou emblemáticas, ruas e avenidas principais e os edifícios e elementos monumentais que populam as paisagens urbanas. Alterando a sua leitura.

Ficou presente que, um dos meios tecnológicos mais testados e em franco crescimento dentro e fora dos festivais é a técnica de projeção do videomapping, que reinventa e dinamiza fachadas e outros elementos arquitetónicos. É desta forma evidente que a experimentação de diferentes tipos de iluminação artificial nos festivais de luz é um catalisador tecnológico, económico, social e cultural.

A ação dos festivais de luz pode e deve então trazer novas leituras ao observador da paisagem urbana noturna por meio da arte da luz, que traz à componente urbana e funcional um fator sensorio mais intrínseco e aprofundado da experiência artística e fenomenológica da cidade, tornando a noite uma experiência cognitiva mais completa.

O festival de luz é um palco privilegiado para arquitetos e artistas explorarem as potencialidades técnicas, sociais, económicas, e culturais da luz e dos métodos de iluminação que iremos fruir na paisagem noturna moderna. Criando uma ponte figurativa e proporcionando uma noite reconfigurada, que se pretende ao nível qualitativo da vivência e não da estética, como uma extensão do próprio dia.

A dicotomia “dia e noite”, sendo uma expressão de contraste ou de opostos, assume-se como linha de pensamento sobre a importância da iluminação artificial e do Festival de Luz em particular. Esta dicotomia que possibilita duas vivências distintas do meio urbano é uma mais-valia ao conferir maior dinâmica às nossas cidades. Deve-se portanto através da intervenção na paisagem noturna, efêmera ou não, ter em conta este confronto de realidades de modo a possibilitar uma vivência qualitativa de todo o espectro horário das nossas cidades, cada vez mais em constante rebuliço.

Não se trata portanto de trabalhar simplesmente espaço ou luz, ou uma conjugação dos dois, mas sim de fazer uso da componente artística dos festivais para transcender os clichês da necessidade técnica ou funcional. Não se trata de iluminar apenas para afastar a escuridão, mas de iluminar para requalificar, para encaminhar e para estimular o bem-estar e uma melhor vivência da noite na cidade. Não vinculando exclusivamente o reconfigurar da cidade noturna aos festivais de luz (pois pode-se iluminar e requalificar sem ser em festivais), mas assinalando fundamentalmente os meios pelos quais o atinge.

Sendo que a luz despoleta a dicotomia supra mencionada, a escuridão ou ausência de luz é também um fator de destaque no pensamento da iluminação noturna efêmera ou mesmo permanente, pois é o elemento que permite à luz ter e dar expressividade ao objeto urbano, é um elemento fulcral para a percepção visual da iluminação, tal como refere Tanizaki. Fica evidenciado pela pesquisa efetuada que é necessário abraçar a escuridão e dela usufruir para verdadeiramente apreciarmos as possibilidades da iluminação na noite urbana. Ou seja, este encontro com a escuridão põe os sentidos em aprofundada contemplação da noite e permite por sua vez abordar a iluminação de maneira mais intimista, com renovada atenção e de forma mais pragmática.

Portanto, os festivais de luz são eventos culturais que rasgam com rotinas e ritmos pré-estabelecidos do quotidiano e assumem-se como uma experiência noturna por excelência, através da arte da luz. É acima de tudo, como qualquer manifestação artística que se preze, um meio de confrontação de ideias e de desafio aos preconceitos culturais e sociais.

Ao trazer liberdade criativa e de improvisação a espaços urbanos relativamente amorfos, o festival de luz pode oferecer e desvendar caminhos para, através da sua efemeridade, revitalizar esses espaços de forma efetiva. Os festivais de luz, (justificado pelo recurso ao caso de estudo do Aura Festival e das suas intervenções) através da arte da luz, utilizam o poder da arte como reveladora de novas realidades direcionadas para a paisagem urbana noturna e a sua vivência.

Permitem também à luz artificial voltar a ser um instrumento de transformação de territórios há muito ou nunca consolidados. Revitalizando e requalificando, embora de forma temporária, mas com resultados práticos que vão muito além da duração do próprio festival. Dando destaque a zonas menos demarcadas e evidenciando zonas que necessitam de forma mais acentuada de ser requalificadas (ajudando a inverter situações de degradação da malha urbana à noite).

O festival de luz ajuda a cimentar a leitura e o conhecimento dos lugares, possibilitando novos sentidos para a apropriação dos territórios, valorizando o património construído ou o património natural e criando novas perceções da paisagem noturna. Esta leitura da cidade através dos festivais de luz, tem um paralelismo assinalável entre o seu percurso idealizado (onde se integram as obras e intervenções transformadoras de paisagem) e os princípios da paisagem urbana pela sua visão serial (Cullen, 2002) e pelos elementos urbanos que agrega (Lynch, 1999).

Como fica demonstrado pelo Aura Festival e a sua sintonia com os poderes políticos, esta não é uma vontade mas uma obrigação (em sentido não pejorativo), pois existe uma evidente necessidade de consonância com quem rege o território para o poder transformar efetivamente. Esta “obrigação” tem em vista um compromisso claro, de trazer transformações qualitativas à paisagem noturna de Sintra, proporcionando a quem habita, explora comércio/serviços ou está de visita, uma vivência e desenvolvimento das suas atividades no período noturno de forma cada vez mais próspera e satisfatória.

Demonstra-se que um festival de luz pode ser uma entidade transformadora a vários níveis que ultrapassam largamente o domínio da vertente técnica e artística, o festival de luz deve ser sim, mais do que um evento de cariz comercial, um evento agregador da paisagem e das populações, trazendo à rua “fora de horas” moradores e famílias em comunhão com os visitantes numa experiência enriquecedora a vários níveis.

Entendo portanto que esta pesquisa me aproximou, como pretendi inicialmente, de um entendimento mais aprofundado das premissas técnicas e conceptuais sobre a iluminação artificial na paisagem urbana e particularmente a iluminação efémera, a que apontei nesta dissertação de mestradoo integrado.

Percebi também, que este tipo de evento cultural que impacta e reconfigura a paisagem urbana está neste momento em pleno crescimento, quantitativo e qualitativo em Portugal. Cimentando o seu lugar meritório no âmbito da arte urbana, enquanto manifestação artística e sociológica desenvolvida no espaço público, mas que, busca diferenciar-se das manifestações de carácter puramente institucional ou empresarial.

REFERÊNCIAS

ARMENGAUD, Marc; ARMENGAUD, Matthias; CIANCHETTA, Alessandra (2009) – Nightscares - GG Land&Scape series. Barcelona : Editorial Gustavo Gili. ISBN 9788425221385

ASCHER, François (2009) – Novos princípios do urbanismo ; seguido de Novos compromissos urbanos : um léxico. Lisboa : Livros Horizonte. ISBN 978-972-24-1670-2

BROX, Jane (2011) – Brilliant: The Evolution of Artificial Light. Houghton Mifflin Harcourt.

CULLEN, Gordon (2002) – Paisagem urbana. Lisboa : Edições 70, D.L. ISBN 972-44-0530-3

FERNANDES, Samuel Roda (2013) – FÁBRICA DE MOLIENDA "ANTONIO JOSÉ GOMES" PRIMER EDIFICIO DE HORMIGÓN EN PORTUGAL - La revitalización de espacios degradados - Micro y macro dificultades de una tecnología. Sevilha : Departamento de História, Teoría y Composición Arquitectónicas da Escuela Técnica Superior de Arquitectura da Universidade de Sevilla.

FLORIDA, Richard (2005) - Cities and the Creative Class. New York : Routledge

KOSLOFSKY, Craig (2011) – “Evening's Empire: A History of the Night in Early Modern Europe”. Cambridge University Press

LYNCH, Andrew Kevin (1999) – A imagem da Cidade. Lisboa : Edições 70, D.L. ISBN 9724403793

NARBONI, Roger (2003) – A Luz e a Paisagem - Criar paisagens nocturnas. Lisboa : Livros Horizonte. ISBN 9789722412841

SCHIVELBUSCH, Wolfgang (2011) – Disenchanted Night: The Industrialization of Light in the Nineteenth Century. University of California Press.

SCHULTE-ROMER, Nona (2013) - Mind & Society - Cognitive Studies in Economics and Social Sciences, Vol. 12, No. 1, Special Issue on "Cultural and Cognitive Dimensions of Innovation". Petra Ahrweiler; Riccardo Viale (Eds.), 151-165. DOI 10.1007/s11299-013-0114-8

SLOAN, Johanne (2015) – Experiments in Urban Luminosity, The Senses and Society. em: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17458927.2015.1042244>

TANIZAKI, Junichiro (1999) – O Elogio da Sombra. Lisboa : Relógio d'Água. ISBN 972-708-521-0

TURNER, Janet (1998) – “Designing with light: public places – lightning solutions for exhibitions, museums and historic spaces”. New York : RotoVision.

V.v A.a (2015) – O Electricista – Revista Técnico-profissional, energia, telecomunicações, segurança nº54. Lisboa : CIE – Comunicação e Imprensa Especializada, lda.

V.v. A.a. (2004) - Luzboa, A Arte da Luz em Lisboa. Lisboa : Extra]muros[associação cultural para a cidade. ISBN 972-95656-5-1.

V.v. A.a. (2007) - Luzboa – Lisboa Inventada pela Luz. Lisboa : Extra]muros[associação cultural para a cidade. ISBN 978-3981194005

BIBLIOGRAFIA

ARMENGAUD, Marc; ARMENGAUD, Matthias; CIANCHETTA, Alessandra (2009) – Nightscares - GG Land&Scape series. Barcelona : Editorial Gustavo Gili. ISBN 9788425221385

ASCHER, François (2009) – Novos princípios do urbanismo ; seguido de Novos compromissos urbanos : um léxico. Lisboa : Livros Horizonte. ISBN 978-972-24-1670-2

BROX, Jane (2011) – “Brilliant: The Evolution of Artificial Light”. Houghton Mifflin Harcourt.

CULLEN, Gordon (2002) – Paisagem urbana. Lisboa : Edições 70, D.L. ISBN 972-44-0530-3

FERNANDES, Abílio (1992) - Lisboa e a Electricidade. Lisboa: EDP, Electricidade de Portugal, S.A. ISBN 972-8062-00-1.

FERNANDES, Samuel Roda (2013) – FÁBRICA DE MOLIENDA "ANTONIO JOSÉ GOMES" PRIMER EDIFICIO DE HORMIGÓN EN PORTUGAL - La revitalización de espacios degradados - Micro y macro dificultades de una tecnología. Sevilla : Departamento de História, Teoría y Composición Arquitectónicas da Escuela Técnica Superior de Arquitectura da Universidade de Sevilla.

FLORIDA, Richard (2005) - Cities and the Creative Class. New York : Routledge

KOSLOFSKY, Craig (2011) – “Evening's Empire: A History of the Night in Early Modern Europe”. Cambridge University Press

LEISH, Kenneth W. (1978) - Cinema. Lugano : Editorial Verbo.

LYNCH, Andrew Kevin (1999) – A imagem da Cidade. Lisboa : Edições 70, D.L. ISBN 9724403793

MATOS, Ana Cardoso de, FARIA, Fernando, CRUZ, Luís, RODRIGUES, Paulo Simões (2005) - As imagens do gás. Lisboa: Fundação EDP. ISBN 972-99898-0-X.

NARBONI, Roger (2003) – A Luz e a Paisagem - Criar paisagens nocturnas. Lisboa : Livros Horizonte. ISBN 9789722412841

SCHIVELBUSCH, Wolfgang (2011) – “Disenchanted Night: The Industrialization of Light in the Nineteenth Century”. University of California Press.

SCHULTE-ROMER, Nona (2013) - Mind & Society - Cognitive Studies in Economics and Social Sciences, Vol. 12, No. 1, Special Issue on "Cultural and Cognitive Dimensions of Innovation". Petra Ahrweiler; Riccardo Viale (Eds.), 151-165. DOI 10.1007/s11299-013-0114-8

SEIFER, Marc (2001) - Wizard: The Life and Times of Nikola Tesla : Biography of a Genius. Nova Iorque : Citadel Press. ISBN 978-0806519609.

SLOAN, Johanne (2015) – Experiments in Urban Luminosity, The Senses and Society. em: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17458927.2015.1042244>

TANIZAKI, Junichiro (1999) – O Elogio da Sombra. Lisboa : Relógio d’Água. ISBN 972-708-521-0

TURNER, Janet (1998) – Designing with light: public places – lightning solutions for exhibitions, museums and historic spaces. New York : RotoVision.

V.v A.a (2004) - Luzboa, A Arte da Luz em Lisboa. Lisboa : Extra]muros[associação cultural para a cidade. ISBN 972-95656-5-1.

V.v A.a (2007) - Luzboa – Lisboa Inventada pela Luz. Lisboa : Extra]muros[associação cultural para a cidade. ISBN 978-3981194005

V.v A.a (2015) – O Electricista – Revista Técnico-profissional, energia, telecomunicações, segurança nº54. Lisboa : CIE – Comunicação e Imprensa Especializada, lda.

V.v A.a (2016) – A Cidade Não Adormece. Lisboa : Sustenta - Laboratório de Projecto Sustentável / FA-ULisboa. ISBN 978-972-9346-43-9

APÊNDICES

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A - Cronologia da Iluminação Artificial e dos Festivais de Luz

APÊNDICE A

Cronologia da Iluminação Artificial e dos Festivais de Luz

Cronologia da Iluminação Artificial e dos Festivais de Luz

Esta **Cronologia da iluminação artificial e dos festivais de luz** serviu de meio auxiliar para estruturar a presente dissertação e estabelecer um conjunto de relações temporais entre os assuntos teóricos e práticos aqui abordados.

Anterior ao Século XVIII – Os primórdios

70000 a.C. - Pedras ocas, conchas e outros objetos de origem natural eram enchidos com musgo seco ou outro material similar embebido em gordura animal e aceso.

4500 a.C. - Aparecem os primeiros candeeiros a óleo fabricados em cerâmica.

3000 a.C. - Surge a vela de cera, o meio de iluminação artificial mais comum durante os séculos subsequentes.

900 - *Muhammad ibn Zakariya Razi*, académico Persa, cria o primitivo candeeiro de querosene.

1417 - São colocadas em Londres, por ordem do “Mayor”, lanternas em pontos específicos da cidade, terá sido a primeira iluminação pública formal.

1600 - É decretado em Paris, que se coloquem luzes (velas de cera acesas) nas janelas das casas viradas para a rua de maneira a ajudar a reduzir o crime com a melhor iluminação das ruas.

1643 - Surge o “**Fête des lumières**”(Festival das Luzes) de Lyon em França, como retribuição da promessa à Virgem Maria por terem sido poupados à Peste negra que assolou a Europa. Desde então há procissão a 8 de Dezembro à Basílica de Fourvière e se iluminam as janelas das casas com velas, o que confere uma dinâmica e ambiência características a esta cidade (tal como se pode verificar na ilustração 4). É uma das origens possíveis dos modernos festivais de luz: A origem de cariz religioso.



Ilustração 49 – Fête des lumières, Lyon, velas iluminam as janelas dando uma ambiência característica à cidade. (Malyana, 2004)

Século XVIII - A Reação Tecnológica

1772 - Na cidade do Porto são instalados na Rua Nova, mais tarde Rua dos Ingleses, os primeiros lampiões da cidade, foram requeridos formalmente à autarquia pelos moradores, que assumiram os seus custos de manutenção e utilização.

1780 - O *intendente Pina Manique*³³ implementa a iluminação pública através de candeeiros alimentados a azeite, o lampião, e em pouco mais de 8 anos Lisboa já possuía 718 candeeiros do género. A grande procura e os elevados custos associados a este novo serviço, levou a que em 1801, D.Maria I cria-se um imposto para suportar este serviço crescentemente dispendioso.

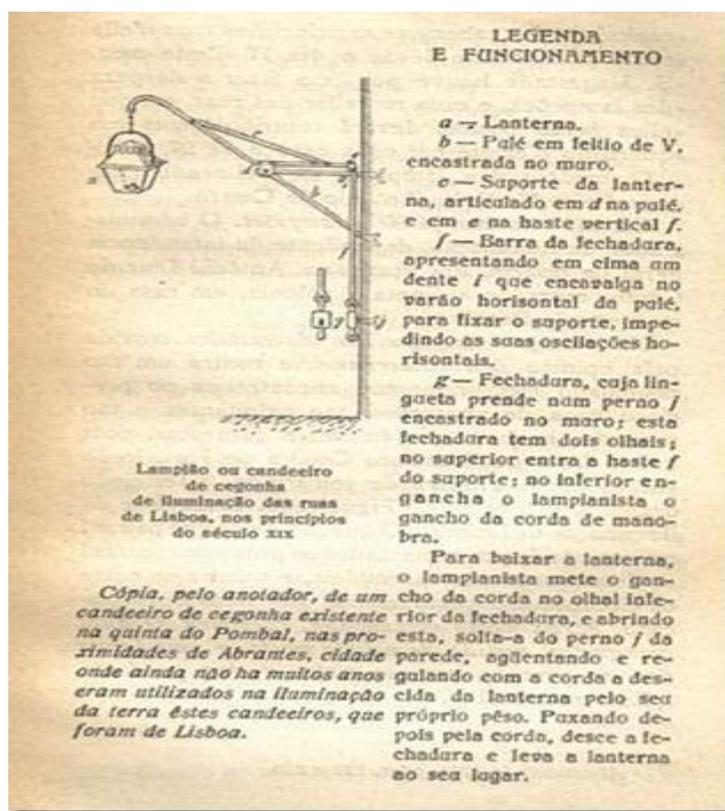


Ilustração 50 – Funcionamento do lampião ou candeeiro de cegonha. (Castilho, 1937)

³³ Diogo Inácio de Pina Manique (1733-1805), estudou na Faculdade de Leis da Universidade de Coimbra e foi intendente-geral da Polícia da Corte e do Reino até 1803, quando foi demitido pelo regente D. João (D. João VI) a pedido de Napoleão Bonaparte por causa da sua acérrima oposição às ideologias provenientes da revolução francesa. Fundou a Casa Pia em 1781.

1780 - *Aimé Argand*, físico e químico suíço, introduziu relevantes melhorias na eficiência e performance do candeeiro a óleo através de novos e melhorados óleos, e do uso de uma “chaminé” de vidro para proteger a chama.

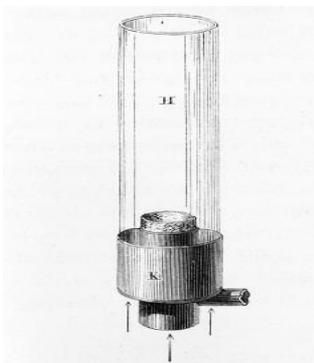


Fig. 10. — Verre du bec d'Argand.

Ilustração 51 – A lâmpada de Argand, ilustração de Louis Figuier no livro: *Les merveilles de la science*. (Figuier, 1867)

1792 - *William Murdoch*, Escocês, começou a fazer experiências com iluminação a gás³⁴, testando as possibilidades de inflamabilidade do gás natural e terá produzido a primeira luz deste género neste ano.

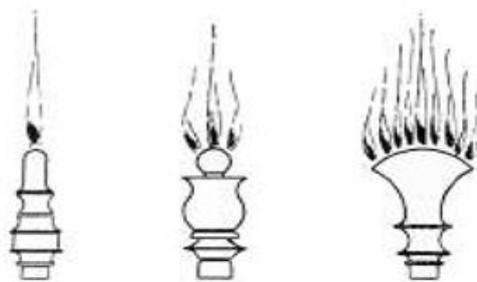


Ilustração 52 – Os primeiros queimadores a gás consistiam em simples pequenas aberturas na extremidade de um tubo. (Philips, 2011)

³⁴ Antes da eletricidade se tornar um meio energético generalizado, indisponível na maioria dos países e muito menos em forma de uma rede elétrica, a solução mais comum e economicamente viável era a iluminação proveniente da queima de gás. Era portanto o mais popular meio de iluminação para interior e exterior nas cidades e subúrbios. Os primeiros modelos tinham de ser acesos manualmente, posteriormente a maioria passou a ter a capacidade de ser aceso automaticamente. A iluminação a gás atualmente é quase exclusivamente destinada ao campismo, pois a alta densidade energética de um combustível de hidrocarboneto, combinado com a forma modular das botijas permite uma elevada concentração de gás relativamente ao volume das mesmas, possibilita uma luz brilhante e de longa duração. Aliados a estas vantagens estão os baixos custos de produção e fácil manutenção. Atualmente o nível da arquitetura, certas zonas urbanas históricas/classificadas por todo mundo, mantém meios de iluminação pública a gás que contribuem para a conservação cultural e dar ênfase ao efeito nostálgico pretendido.

Século XIX - A Revolução Tecnológica

1808 - *Humphry Davy*, químico britânico, inventa a lâmpada de arco voltaico³⁵, a primeira forma de produzir luz a partir da energia elétrica. A falha técnica mais relevante desta primeira forma de iluminação artificial estava na maneira como os tubos de carbono (carvão vegetal) se queimavam demasiado depressa e, ao atingir determinada distância entre eles, o arco extinguia-se e com ele a luz. Em 1846, o engenheiro inglês *William Edwards Staite* inventou um sistema que consistia num mecanismo automático que aproximava os tubos de carbono à medida que se consumiam, mas o sistema nunca foi popular por ser bastante dispendioso.



Ilustração 53 – A lâmpada de arco voltaico. (LADR, 2011)

1820 - *Warner de la Rue*, usou uma bobine feita de platina num tubo oco, por onde passou corrente elétrica, que ao atravessar a bobine gerava luz, esta é considerada a precursora da lâmpada incandescente. Esta invenção não teve aplicação comercial por causa do preço elevado da platina.

1840 - *Sir Joseph Wilson Swan*, físico e químico inglês, desenvolveu a primeira lâmpada incandescente de utilização prática e funcional. Este modelo utilizava um filamento de papel carbonizado dentro de um invólucro de vidro em vácuo. Em 1860, J. W. Swan patenteou esta lâmpada incandescente, no entanto produzia uma luminosidade fraca, era pouco durável e necessitava de estar próxima à fonte de energia, o que a tornou inviável para produção comercial.

³⁵ Constituída por um circuito elétrico alimentado por uma potente bateria com dois tubos de carbono (carvão vegetal) pontiagudos nas extremidades em contato mecânico inicial, após o fecho do arco e mantida uma distância uniforme, a passagem de corrente elétrica gerava um arco voltaico com alta luminosidade, pois a temperatura do polo positivo chega a 3 700°C, e no polo negativo fica em torno de 2 500°C.

1840 - *Joaquim Pedro Quintela* (1801-1869) 2.º barão de Quintela e 1.º Conde de Farrobo, manda instalar 10 candeeiros a gás na Quinta das Laranjeiras em Lisboa.

1841 - A lâmpada a arco voltaico, precursora das modernas lâmpadas de descarga de mercúrio foi utilizada experimentalmente na iluminação pública de Paris.

1848 - É inaugurada a rede de iluminação a gás da cidade de Lisboa³⁶, que consistia inicialmente de 26 candeeiros nas ruas do Chiado.



Ilustração 54 – Terreiro do Paço e o acendedor de candeeiros, os “vaga-lumes”. (AFML, 2011)

1851 - No Porto, fazem-se experiências com iluminação a gás na Rua de S. João.

³⁶ Este novo sistema de iluminação a gás era providenciado pela “Companhia de Gaz Lisbonense”. Os candeeiros da companhia iluminavam o centro da cidade de Lisboa e foi gradualmente abrangendo o resto da cidade. Estes primeiros candeeiros a gás instalados, possuíam armações de base retangular em que o sistema, era aceso manualmente diariamente, ao anoitecer, por um funcionário conhecido como “vaga-lumes”. A 30 de Julho de 1848 a população de Lisboa saiu em peso à rua, para assistir com surpresa à inauguração da novíssima iluminação a gás. Lisboa viveu em “estado de graça” temporário, graças a esta redescoberta da vivência noturna por parte dos seus habitantes, no entanto muitos eram os que temiam os efeitos adversos desta inovação sobre as indústrias do azeite e da degradação do próprio sistema viário. A alimentação dos candeeiros a gás era feita por uma rede de condutas subterrâneas, mas como não era uma rede muito abrangente, deixava as freguesias mais periféricas relativamente ao centro de Lisboa dependentes da iluminação por candeeiros a petróleo, substituto dos óleos de origem natural.

1854 - *Heinrich Göbel*, mecânico e inventor Alemão, criou uma lâmpada incandescente que consistia em passar corrente elétrica através de um filamento de bambu carbonizado colocado dentro de um frasco de vidro.



Ilustração 13 - O design incandescente original de Heinrich Göbel, estava contido num frasco de vidro. (IES, 2011)

1855 - Inaugurada a iluminação pública a gás no Porto, chegava já à Rua das Hortas (actualmente Rua da Fábrica) seguiram-se as ruas de Santo António e Clérigos. Em 1892 a cidade já possuía 2607 candeeiros em várias zonas, incluindo a Batalha.

1864 - *Louis Ducos du Hauron*, pioneiro da fotografia colorida francês, patenteia a primeira máquina de filme. O cinema projetado é a base do vídeo mapping, daí destacar algumas aplicações desta área em particular.

1867 - *Alexandre-Edmond Becquerel*, físico Francês, revestiu tubos de descarga elétrica com materiais luminescentes, estas experiências culminaram em processos posteriormente desenvolvidos e aplicados às lâmpadas fluorescentes.

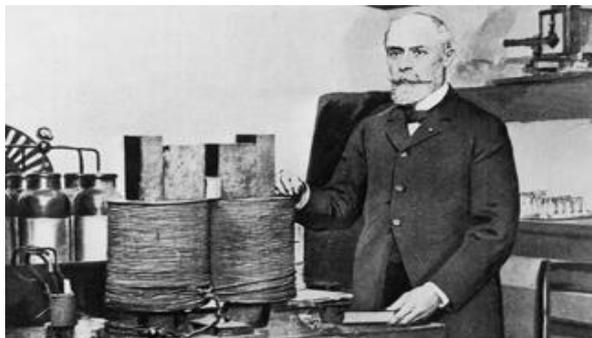


Ilustração 55 – Alexandre-Edmond Becquerel e os tubos experimentais. (Nocturnar, 2013)

1875 - *Henry Woodward*, inventor canadiano, patenteou uma lâmpada incandescente melhorada cujo filamento era feito em carbono (carvão vegetal).

1876 - *Pavel Yablochkov*³⁷, inventor e engenheiro elétrico russo, concebeu em 1876 uma lâmpada de arco voltaico melhorada e com um desenho simplificado que ficará conhecida por "vela de Yablochkov". O seu modelo era também constituído por dois tubos de carbono (carvão vegetal) como a versão supra citada. A inovação que Yablochkov desenvolveu consistia em colocar os dois tubos um ao lado do outro e não em frente, ponta com ponta. Os tubos estavam separados por um isolador de caulino, sendo que desta forma, o arco formava-se entre as duas extremidades e, à medida que os tubos se consomem, o arco desce naturalmente, não sendo portanto necessário nenhum mecanismo de ajuste da posição dos tubos de carbono.

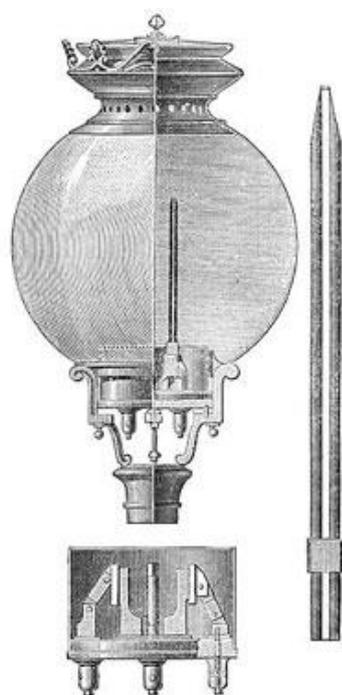


Ilustração 56 – A "vela de Yablochkov". (IES, 2011)

³⁷ Pavel Yablochkov(1847-1894), antigo oficial do exército russo, licencia-se pelo Instituto de Engenharia de Nikolayevsky em 1866, estuda também em São Petersburgo. Cumprido o serviço militar, muda-se para Moscovo em 1873, onde chega a diretor da linha de telégrafo Moscovo-Kursk. É lá que cria um laboratório direcionado para a pesquisa e desenvolvimento das suas experiências na área da engenharia eletrotécnica. No ano de 1876, muda-se para Paris, onde dá início à sua carreira no meio empresarial. Neste mesmo ano, começa a desenvolver uma solução mais económica que irá culminar na sua mais famosa invenção, conhecida por "vela de Yablochkov/eléctrica" e que foi aplicada num local público pela primeira vez em Outubro de 1877 no "Halle Marengo" dos "Magasins du Louvre". Foi também uma das novidades apresentadas na Exposição Universal de Paris de 1878, onde causaram um impacto considerável ao iluminarem boa parte dos espaços e percursos da Exposição. Participaria também em exposições de Engenharia Elétrica na Rússia (1880 e 1882), Paris (1881 e 1889), e no Primeiro Congresso Internacional de Eletricidade (1881). Algumas das homenagens póstumas que lhe foram feitas: Em 1947, a União Soviética criou o Prémio Yablochkov que premeia o melhor trabalho na área da engenharia elétrica; A cratera Yablochkov na lua.

1878 - *Sir Joseph Wilson Swan*, físico e químico inglês, patenteou uma versão melhorada da sua lâmpada incandescente. Esta versão para além de um vácuo melhorado com uma quantidade residual de oxigénio que permite que o filamento atinja maior incandescência sem o queimar. Em 1881 fundou a sua própria companhia, The Swan Electric Light Company e iniciou a produção comercial.

1880 - *Thomas Edison*³⁸, inventor e empresário norte-americano, patenteou neste ano a primeira lâmpada incandescente de filamento fino de carvão a alto vácuo comercializável, derivado da melhorada durabilidade e inovador processo de fabrico.

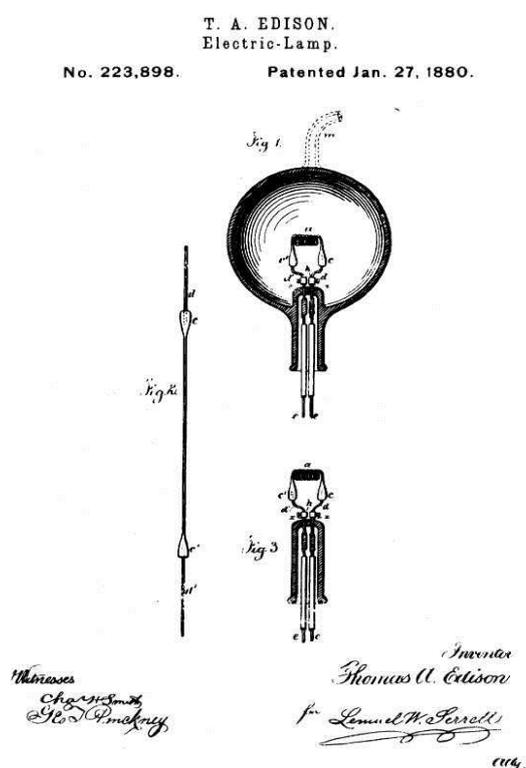


Ilustração 57 – Patente da Lâmpada de Edison d 1880. (Edisonbulbs, 2014)

³⁸ Thomas Alva Edison(1847-1931), abandonou os estudos após 3 meses por “fazer demasiadas perguntas”, seria ensinado em casa pela mãe. De espírito auto-didata e empreendedor, continuou sempre a aprender e a fazer experiências em todas as áreas em que esteve empregado, tornando-se rapidamente um inventor e empresário bastante influente. Fundou em 1878 com o nome de Edison Electric Light Company, a empresa actualmente conhecida por General Electric (ao fundir-se com a Thomson-Houston Company em 1892). Em vida registou 2332 patentes, das quais podemos destacar a lâmpada incandescente, o fonógrafo, o cinematógrafo e melhorias significativas ao funcionamento da máquina de escrever e do telefone. Outras contribuições importantes para o desenvolvimento tecnológico e científico foram: o cinescópio ou cinetoscópio, o ditafone e o microfone de grânulos de carvão para o telefone. Edison é considerado um dos principais precursores da revolução tecnológica do final do século XIX e início do século XX, teve igualmente um papel determinante na evolução da indústria do cinema.

1887 - Em Outubro, a Câmara Municipal de Lisboa assina contrato com a companhia belga “S.A. d’Eclairage du Centre” para o fornecimento de gás à cidade durante um período de 30 anos, com a condição contratual de que a iluminação na avenida da Liberdade e na praça dos Restauradores passasse a ser elétrica, pagando no entanto o preço equivalente a que se esta fosse a gás. Esta empresa tornou-se a “S.A. Gaz de Lisboa” e inaugurou em Belém uma fábrica de gás, expandiu a rede de canalizações e instalou milhares de candeeiros em Lisboa, iniciando uma grande expansão no campo da iluminação pública lisboeta e traçando o caminho para a chegada da eletricidade ao resto da cidade. Posteriormente a 10 de Junho de 1891, a Companhia de Gaz Lisbonense é fundida com a S.A. Gaz de Lisboa, originando a CRGE, Companhias Reunidas Gaz e Electricidade, que nos 75 anos seguintes irá fazer a expansão da rede elétrica e a transição progressiva para a iluminação de uso particular e na iluminação pública. Nesse ano construiu no meio da Avenida da Liberdade, uma pequena fábrica de eletricidade, que alimentava 45 candeeiros de arco voltaico tipo vela de Yablochkov, para iluminar a nova avenida, indo dos Restauradores até à Rotunda e alimentados por uma rede elétrica de corrente alternada a 110 V. Os candeeiros eram desligados à 1 hora da madrugada, eram assim um complemento à iluminação a gás, sendo este modelo um candeeiro misto a gás e eletricidade. É de assinalar que o último candeeiro a gás em Lisboa foi “apagado” definitivamente em 1965.



Ilustração 58 – Praça dos Restauradores em Lisboa, visíveis os candeeiros que a iluminavam. (Desconhecido, 1892)

1889 - Em Maio é instalada definitivamente a iluminação elétrica no Chiado, rua do Ouro, praças D. Pedro IV, do Município e dos Restauradores e na avenida da Liberdade. Esta renovada vivência noturna de Lisboa, mobilizou as famílias e incentivou a circulação das pessoas pela zona nobre da baixa, cativadas pela novidade e pelo progresso, gerando entre elas comparações com a moderna cidade de Paris.

1891 - Surge a Philips pelo engenheiro físico Gerard Philips, com o objectivo de produzir lâmpadas incandescentes na zona de Eindhoven, na província de Brabante do Norte nos Países Baixos. No final do século XIX era dos maiores fabricantes ao nível europeu.

1891 - *William Kennedy Laurie Dickson*, chefe engenheiro da Edison Laboratories, cria o Cinetoscópio, um instrumento de projeção interna de filmes.

1893 - Feira Mundial de Chicago, 15^o exposição do género realizada no mundo e a 2^a nos Estados Unidos. Foi designada oficialmente de “World’s Columbian Exposition” para celebrar os 400 anos da descoberta da América do Norte por Cristóvão Colombo. À semelhança de outras feiras do género que a precederam, era direccionada para a demonstração das evoluções tecnológicas da época. A variedade de tecnologias ligadas à eletricidade demonstradas incluía: máquinas de fax, telefones, um comboio elétrico, luzes de néon e lâmpadas fluorescentes. A Feira constituía um vislumbre do século XX no horizonte, e as pessoas afluiram a Chicago para o testemunhar, com mais de 27 milhões de visitantes, cerca de 1/5 da população americana. Quem mais usufruiu da visibilidade desta feira foi Nikola Tesla em parceria com George Westinghouse, tendo sido o grande responsável pela iluminação pública e experiências como holofotes, entre outras que faziam uso da eletricidade.



Ilustração 59 – Holofote de Nikola Tesla na Feira Mundial de Chicago. (Phillips, 2005)

1893 - *Nikola Tesla*³⁹, inventor e engenheiro elétrico americano (Croata de nascimento), demonstrou lâmpadas fluorescentes⁴⁰ e lâmpadas de néon⁴¹ na Feira Mundial de Chicago e a iluminação do seu laboratório era feita por lâmpadas sem fios⁴², alimentadas remotamente através de um campo elétrico de alta frequência.

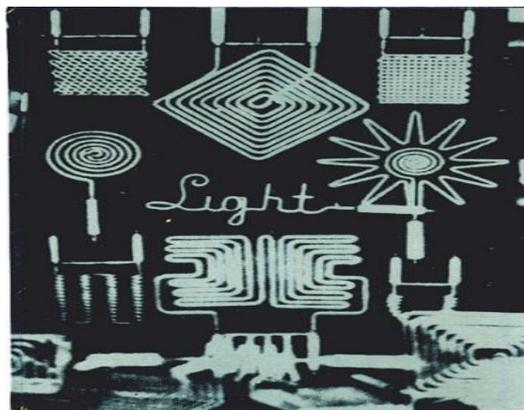


Ilustração 60 – Tesla exibe luzes de néon. (Teslasociety, 2001)

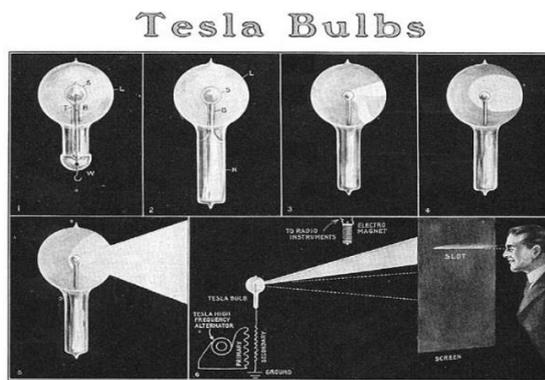


Ilustração 61 – Diagramas da lâmpada de Tesla. (Gernsbach, 1919).

³⁹ Nikola Tesla(1856-1943), nascido em Smiljan na Croácia, que fazia parte do Império Austro-húngaro e naturalizou-se norte-americano posteriormente. Formado na Realschule, Karlstadt em 1873, Instituto Politécnico em Graz, na Áustria e na Universidade de Praga onde se fascinou com a eletricidade. A sua carreira de engenheiro elétrico inicia-se numa companhia telefónica de Budapeste em 1881. Emigrou para os estados unidos para trabalhar para Thomas Edison em Nova Iorque. Alguns anos depois surge a célebre disputa entre ambos sobre a utilização de corrente alternada (Tesla) ou contínua (Edison). Chegou mesmo ao ponto de se recusar a dividir com Edison o Nobel da Física de 1912. Para além da pesquisa no campo da corrente alternada, a sua inovação mais importante para os meios de iluminação foi, o desenvolvimento da lâmpada fluorescente.

⁴⁰ Criadas por Tesla, só chegaram ao mercado em 1938. Funcionam de modo similar aos tubos de gás néon, possuindo um par de elétrodos em cada extremo, o tubo de vidro é envolto num material à base de fósforo que quando excitado com radiação ultravioleta produzida pela ionização dos gases, gera luz visível bastante brilhante. São carregadas com gases inertes a baixa pressão, o mais comum é o argón. Tornou-se durante décadas uma das lâmpadas mais comuns em uso doméstico, industrial e laboratorial. São duas a quatro vezes mais eficientes em relação às lâmpadas incandescentes e chegam a ter uma vida útil acima de 10 mil horas de utilização, chegam normalmente até 20 mil horas de uso, contra a durabilidade média de cerca de mil horas das lâmpadas incandescentes. Gerando uma economia de 80% (termo comparativo: lâmpada de 15 W fluorescente versus lâmpada incandescente de 60 W).

⁴¹ Lâmpada de descarga em gás (luz gerada através da descarga de corrente elétrica conduzida por um gás ionizado, que por sua vez se transforma em plasma por efeito da corrente elétrica que o atravessa, contendo maioritariamente néon a baixa pressão) A terminologia é por vezes utilizada para descrever dispositivos similares que contêm outros gases nobres, geralmente para produzir cores diferentes. Apesar das experiências iniciais de Tesla, os principais contribuidores para a evolução desta tecnologia foram William Ramsay e Morris W. Travers no final do século XIX, Daniel McFarlan Moore e Georges Claude no início do século XX.

⁴² A “bobina de Tesla” gerava ressonância de ondas rádio que transmitiam corrente elétrica aos recetores instalados nas lâmpadas fluorescentes experimentais que produziu, gerando assim iluminação “sem fios”.

1893 - Em Braga a 23 de Junho, a noite de S. João, ficou marcada pela chegada da iluminação artificial elétrica ao Jardim Público, Campo de Sant'Ana, em frente à Arcada, e algumas ruas e largos. Estes espaços ficaram inundados por uma luz deslumbrante que apesar de inovadora, foi assolada por falhas técnicas que foram uma constante nos primeiros dez anos de fornecimentos do serviço à cidade.

1893 - Thomas Edison e colaboradores iniciam a produção de filmes para o cinetoscópio no seu próprio estúdio em East Orange, Nova Jérсия, chamado "Black Mary".

1895 - Surge o cinema projectado - o antecessor técnico do vídeo mapping. -

Os irmãos Lumière ganham a Edison a corrida à primeira projeção pública numa grande tela, a 28 de Dezembro com o seu cinematógrafo (inventado pelo francês Léon Bouly mas patenteado pelos Lumière) no Salon Indien do Grand Café em Paris, como filme "A chegada do comboio à Gare de Lyon".



Ilustração 62 – "Arrivée d'un train à La Ciotat" filmado por Louis Lumière. (Mckernan, 2015)

1896 – Estreia o Vitascópio a 23 de Abril, no Koster and Bial's Music Hall. O sucesso foi imediato e em parte devido à associação do nome de Thomas Edison a este invento, mas na verdade a maioria do trabalho foi desenvolvido por Thomas Armat, que cedeu os direitos da tecnologia a Edison. Apesar de posterior, foi considerado inferior ao cinematógrafo dos irmãos Lumière. No mercado americano os seus principais concorrentes eram o Eidoloscope, que o copia, o Birt Acres' Kineopticon, o Biograph, comercializado pela American Mutoscope Company.

1896 - Em Novembro, Thomas Edison lança no mercado um aparelho melhorado que leva à descontinuação no espaço de meses do fabrico do vitascópio, trata-se do Projectoscópio ou Cinetoscópio de Projeção. Este renovado aparelho consiste num instrumento de projeção interna de filmes criado por William Kennedy Laurie Dickson⁴³, engenheiro na Edison Laboratories de Thomas Edison. Possuía um visor individual através do qual se podia assistir, mediante a inserção de uma moeda, à exibição de um pequeno excerto de filme em modo loop, no qual podiam ser observadas imagens em movimento que captavam as mais variadas atividades, desde cenas de cariz cómico, habilidades de animais amestrados a bailarinas fazendo as suas rotinas de dança entre muitos outros posteriormente.

Os filmes que eram projetados no cinetoscópio (quinetoscópio) foram na época produzidos no cinetógrafo (quinetógrafo), outra invenção patenteada por Thomas Edison. Apesar desta e muitas outras invenções permanecerem associadas diretamente ao nome de Thomas Edison, esta tecnologia foi tal como se indica anteriormente, desenvolvida por William K.L. Dickson e pela sua equipa de técnicos mandatados por Edison para criarem máquinas que produzissem e mostrassem fotografias em movimento (chamado motion picture). Thomas Edison decidiu-se a criar a câmara anteriormente descrita quando viu ao vivo a câmara de Étienne-Jules Marey⁴⁴ em Paris.

⁴³ William Kennedy Laurie Dickson (1860-1935) inventor nascido em França mas de origem inglesa e escocesa. Trabalhou para Thomas Edison desde 1883, começando no laboratório de Menlo Park até ao ano de 1897, quando regressou permanentemente ao Reino Unido para fundar a sua própria companhia dedicado ao desenvolvimento e produção de equipamentos para a área cinematográfica.

⁴⁴ Étienne-Jules Marey (1830-1904), foi um proeminente inventor e cronofotógrafo francês. Entre os trabalhos mais significativos em que debruçou as suas capacidades inventivas, pode-se destacar os importantes desenvolvimentos na área da cardiologia, da instrumentação física, da aviação, da cinematografia e da ciência envolta nos processos do trabalho fotográfico. É amplamente considerado um dos grandes pioneiros da fotografia e da história do cinema.

Século XX - A Inovação Tecnológica

1901 - *Peter Cooper Hewitt*, engenheiro e inventor norte-americano, inventa a primeira lâmpada a vapor de mercúrio, invenção sobre a qual só registaria a patente em 1912 e vendeu posteriormente a sua companhia General Electric em 1919. Eram constituídas por um tubo de quartzo, que continha vapor de mercúrio a alta pressão, resistente a elevadas temperaturas, e possuía numa extremidade um elétrodo principal e na outra um elétrodo auxiliar. Ao se aplicar a tensão, cria-se um campo elétrico entre os elétrodos auxiliar e principal. O arco elétrico entre eles gerado, provoca o aquecimento que ioniza o gás e produz o vapor de mercúrio. As pesquisas iniciais de Hewitt buscavam encontrar o gás mais adequado para a produção de luz, tendo optado pelo mercúrio, e obtido uma lâmpada 8 vezes mais eficiente que uma lâmpada incandescente comum da época. No entanto a luz produzida através deste método não era adequada para uso doméstico, pois radiava quase exclusivamente luz verde e azul e muito pouca vermelha não gerando assim uma luz considerada branca, o que ocorre por adição das 3 cores. A sua aplicação foi adaptada para outras vertentes da indústria, como iluminação de fábricas, em medicina, na esterilização de água potável e na revelação de películas fotográficas.



Ilustração 63 – Candeeiro “Cooper-Hewitt”. (philips, 2011)

1905 - *Albert Munsell*, pintor, professor de arte e teórico da cor norte-americano, desenvolveu um sistema de ordenamento de cores, o “Sistema de cores Munsell”. Este sistema é perceptualmente uniforme e possibilita que se organize tridimensionalmente as cores num espaço cilíndrico de três eixos, permitindo que se especifique uma determinada cor através de três dimensões. É utilizado ainda hoje nas áreas da engenharia elétrica (cores de painéis elétricos), agronomia e pedologia.

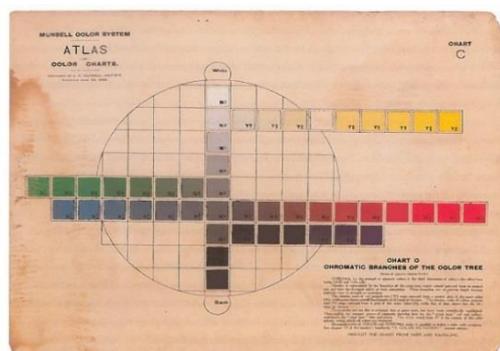


Ilustração 64 – Sistema de cores de Munsell. (Celebratingcolor, 2014)

1905 - *Albert Einstein*⁴⁵, físico teórico alemão, apresenta a Teoria da Relatividade Restrita ou Teoria Especial da Relatividade, que demonstra a Invariância⁴⁶ da velocidade da luz.

1909 - *William Coolidge*, físico e engenheiro norte-americano, desenvolveu o filamento de tungstênio dúctil, processo que possibilitou a lâmpada incandescente moderna.

1911 - *Georges Claude*, engenheiro químico, físico e inventor francês, considerado o “Edison da França”, desenvolve a lâmpada de néon com potencial para uso comercial.

1926 - *Edmund Germer*, inventor alemão, patenteia uma lâmpada fluorescente experimental, considerada a primeira do gênero viável para o uso doméstico.

⁴⁵ Albert Einstein (1879-1955), um dos teóricos mais revolucionários no campo da física, dedicou grande parte da sua pesquisa ao estudo dos fótons, que são associados à luz visível, sendo que esta representa apenas uma diminuta parte do espectro eletromagnético. A radiação eletromagnética é quantificada em fótons, a quantidade menor de radiação eletromagnética é de um fóton.

⁴⁶ A invariância é, em matemática e física teórica, uma propriedade de um sistema e respetivas grandezas, as quais permanecem imutáveis, denominada uma grandeza invariante, sobre qualquer transformação. Exemplos de invariantes incluem: a velocidade da luz sob uma transformação de Lorentz; o tempo sob uma transformação de Galileu.

1932 - *Stanley McCandless*⁴⁷, considerado o “pai” do design de iluminação, lança neste ano o livro revolucionário "A Method of Lighting the Stage", uma referência pioneira nos métodos de iluminação de palco/performance. Apesar um tanto ou quanto “ultrapassado”, ainda dita muitos dos princípios que as novas tecnologias vieram facilitar e aprimorar, tal como a iluminação com múltiplos focos de luz para melhor reproduzir as variâncias de luz/sombra da luz natural. O método McCandless estabelece os princípios para uma iluminação artificial mais interessante, realista e vibrante, que estimula e proporciona uma experiência agradável do espaço iluminado através do posicionamento preciso (utilização de ângulos de 45°) de fontes de luz “quente” e “fria” (simulando a luz solar direta e indireta). Este pensamento de design de iluminação mais completo, contrasta com a abordagem “comum” de iluminar um objeto com um simples foco direcional de luz branca, que confere um destaque pouco dinâmica e com pouca percepção de profundidade⁴⁸.



Ilustração 65 – Holofote para teatro Otto K Olesen dos anos 30.
(Unodesmoda, 2014)

⁴⁷ Stanley McCandless (1897-1967) formou-se na University of Wisconsin-Madison em 1920, e recebeu o diploma de arquitetura na Harvard College em 1923. A sua experiência na área da arquitetura levou-o a uma carreira de consultoria em iluminação teatral, McCandless e um colega de Harvard, George Pierce Baker, lecionaram uma das primeiras disciplinas sobre o assunto na Yale School of Drama.

⁴⁸ É a capacidade visual de perceber o mundo a três dimensões ou a ilusão dessa tridimensionalidade num suporte pictórico/cênico. A percepção de profundidade permite ao observador estimar com maior precisão a distância até determinado objeto ou relações de grandeza entre vários objetos.

1935 - *Richard Kelly*⁴⁹, designer de iluminação norte-americano, formado na Yale School of Architecture⁵⁰, é já **considerado um pioneiro no pensamento e abordagem ao campo do design de iluminação em arquitetura**. Nos anos 50, já lhe atribuíam vários termos técnicos utilizados nos projetos de iluminação, que adjetivavam os vários efeitos pretendidos. Na fase posterior da sua carreira, destacou-se como orador de palestras em universidades de renome como Yale, Princeton e Harvard. Colaborou com alguns dos arquitetos notáveis da sua época, entre eles destacam-se Mies van der Rohe, Philip Johnson, Eero Saarinen e Louis Kahn. Os seus mais notáveis trabalhos práticos de design de iluminação foram: Glass House (Philip Johnson) em New Canaan, Connecticut (1949); Edifício Seagram (Mies van der Rohe; Philip Johnson) em Nova Iorque (1958); David H. Koch Theater (Philip Johnson) em Nova Iorque (1964); Kimbell Art Museum (Louis Kahn) em Fort Worth, Texas (1972).



Ilustração 66 – Ambiente gerado pela iluminação no Kimbell Art Museum. (Speck, 2011)

⁴⁹ É de referir que Richard Kelly (1910-1977) estabeleceu a sua consultoria em iluminação em Nova Iorque em 1935 e só se formou na Yale School of Architecture em 1944. Esta opção profissional complementar em arquitetura pela via académica, foi tomada com plena consciência da dificuldade que havia em fazer a ponte entre as duas disciplinas.

⁵⁰ Yale foi pioneira no ensino artístico na América do Norte, fundando a Yale School of the Fine Arts em 1869. Já em 1832, tinham inaugurado o Trumbull Art Gallery, a primeira galeria de Arte do país associada a uma universidade. O Departamento de Arquitetura abriu em 1916 na faculdade de Belas-Artes (School of the Fine Arts). Em 1959 a School of Art and Architecture, passou a ser designada como faculdade e em 1972 tornou-se uma academia de formação independente, a Yale School of Architecture.

1938 - A General Electric coloca no mercado a primeira lâmpada fluorescente comercialmente viável. George Inman liderou o grupo de cientistas que pesquisaram e desenvolveram a nova lâmpada. A General Electric tinha previamente adquirido os direitos da patente de Edmund Germer, mas foi também a pressão da competitividade de outros fabricantes da área que os levou a se adiantarem neste campo, o que consolidou a sua posição no mercado mundial da iluminação artificial servindo uma percentagem considerável dos consumidores domésticos e industriais.

**HOW G-E GIVES YOU BETTER
FLUORESCENT LAMPS AT LOWER COST!**



G-E MAZDA Fluorescent lamps now come in a complete range of sizes, from the 4-inch 6-watt lamp all the way to the five-foot 100-watt giant. Seven sizes in all, and colors to fit your needs, including natural daylight, white, soft white, and five dramatic colors!

More light for current consumed... Prices down as much as 32%... amazing record of MAZDA research

This spectacular new kind of lighting... cool, abundant, the nearest man has come to bringing daylight indoors, is only three years old!

General Electric set out to repeat what it has already done in every other field of lighting... to give more and more light for current used... and to work out economies which could be passed on to users in progressive price reductions.

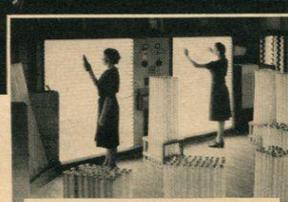
Today, less than three years from the debut of the first G-E MAZDA F lamp, business firms are reaping the benefits of this G-E program of improvement and economy. Every one of these lamps gives you a dividend of *extra* light made possible by MAZDA research. On some sizes efficiency is up as much as 40%! *They stay brighter longer!*

And along with this increase in light output, G-E manufacturing economies have brought prices steadily downward... on some sizes, a price drop of nearly one-third!

In these fast moving times, every business needs better light for top efficiency. Take advantage of the higher light output and lower prices of today's G-E MAZDA F lamps.

**If you want the latest in Fluorescent Lighting
see your G-E MAZDA lamp distributor today!**

**G-E MAZDA LAMPS
GENERAL ELECTRIC**



This is just one of the many inspections and tests which assure maximum light output and dependable performance to purchasers of G-E MAZDA F lamps.

**You get these extra benefits
from G-E Fluorescent Lighting!**

1. You get fixtures that exactly suit your need, in the individual style you prefer, because General Electric cooperates impartially with many fixture manufacturers and does not make fixtures itself. These fine fixtures are available through G-E MAZDA lamp distributors everywhere.
2. You get the assurance of maximum performance of this new kind of lighting, because the fixtures which General Electric recommends, bearing the Fleur-O-Lier or RLM label, when certified by Electrical Testing Laboratories, comply with exacting specifications. This certification may be obtained by any manufacturer whose product meets the specifications. Hence a wide choice of fixtures is available. Insist upon the Fleur-O-Lier or RLM label to make sure of certified fixture performance. And see to it that your fixtures are equipped with G-E MAZDA F lamps.

Ilustração 67 – Anúncio publicitário às lâmpadas fluorescentes G-E Mazda de 1940. (Terapeak, 2016)

1946 - *H. Richard Blackwell*, professor na Universidade do Michigan, desenvolveu um sistema para especificar os critérios de iluminância, adotado pelo IESNA em 1958.

1962 - *Nick Holonyak Jr.*⁵¹, Engenheiro norte-americano, apresenta o **LED** (sigla para Light-Emitting Diode), o díodo emissor de luz, esta invenção remonta a 1907 quando Henry J. Rodada descobre o efeito da eletroluminescência. **É um dos recursos mais versáteis que se aplicam nos festivais de Luz.** Dispositivo de iluminação semicondutor que converte a energia elétrica em luz visível, o primeiro surge na cor vermelha (Red). Esta fonte de luz não emite calor, ou seja, não produz radiação infravermelha. O fluxo de luz personalizável, da branca a temperaturas de cor diferentes (2700°K- 6500°K), permite luzes coloridas (verde, vermelho e azul). Permite várias intensidades luminosas (suave, média ou intensa) criando ambientes, arquitetônicos e paisagísticos. A alta reprodução cromática, a estabilidade duradoura da temperatura da cor, o brilho/intensidade, a luz branca muito definida e a ausência de raios UV, possibilita uma iluminação de bastante qualidade e excelente percepção de formas e cores. A ausência de metais pesados na sua composição como o chumbo e mercúrio tornam-na pouco poluente. Com durabilidade de quase 100.000 horas de luz, mas após 50.000 horas o seu desempenho cai para os 70%, a mesma depende do uso de materiais como o alumínio e o dimensionamento adequado dos elementos de dissipação de calor. Grande economia energética, os sucessivos avanços em termos de eficiência luminosa, demonstram o que nos reserva o futuro em termos de fontes de luz. A substituição das lâmpadas tradicionais, do tipo incandescente e de halogéneo, reduz significativamente o consumo de energia até 70%. A vida útil quase ilimitada aliada à economia de energia, resulta em reduções drásticas nos custos de manutenção e faturas energéticas.



Ilustração 68 – Instalação de lâmpadas LED e garrafas PET no GLOW EINDHOVEN 2015. (Alperovich, 2015)

⁵¹ Nick Holonyak Jr. (1928-) Trabalhou como consultor nos laboratórios da General Electric em Syracuse, é considerado "o pai do díodo emissor de luz". Leciona no curso de Engenharia elétrica e Informática na Universidade de Illinois em Urbana-Champaign desde 1993. Além de ser o inventor do LED, possui a si associadas, 41 outras patentes. Outras das suas invenções incluem o primeiro laser díodo do espectro visível e outro dos seus projetos na General Electric foi a criação do primeiro dimmer.

1962 - *John E. Flynn* (1930-), lança em co-autoria com Samuel M. Mills, "Architectural Lighting Graphics", uma referência revolucionária para o design de iluminação. Foi um dos grandes impulsionadores da consciência de uma boa iluminação. Flynn e o seu grupo de investigação lançariam na década de 70, vários artigos inovadores sobre a temática dos efeitos psicológicos da iluminação sobre o ser humano, lecionou na Penn State University entre 1973 e 1980.

1963 - Inicia-se na cidade de Harbin na província chinesa de Heilongjiang, o “**Harbin International Ice and Snow Sculpture Festival**”. **Surgiu da tradição das “lanternas de gelo” no inverno.** Apesar de ter estado parado durante alguns anos por causa da repressão cultural do regime, o festival resumiu a sua atividade anual em 1985 e realiza-se atualmente de 5 de Janeiro a 25 de Fevereiro. Este evento que conjuga luz, gelo e neve, é considerado nas duas últimas vertentes referidas, o maior festival do mundo. Isto deve-se à localização privilegiada, pois Harbin é fustigada por ventos gelados provenientes da Sibéria. As instalações mais interessantes devem-se à iluminação de peças/esculturas em gelo, produzindo efeitos espetaculares.



Ilustração 69 – Enormes esculturas de gelo iluminadas no “Harbin International Ice and Snow Sculpture Festival” de 2016. (EPA, 2016)

1969 - Primeiras projeções primitivas de vídeo mapping⁵², também denominado de “Projection Mapping, Spatial Augmented Reality, ou Shader Lamps”. Uma das primeiras exposições públicas deste novo conceito de iluminação artificial teve lugar quando a Disneyland em Anaheim, California, inaugurou a sua “Haunted Mansion” na New Orleans Quare. Estas instalações consistiam em projetar uma captação vídeo em filme de 16mm nas cabeças/caras de manequins para as fazer parecer animadas. Uma das mais revolucionárias era o “Hatbox Ghost”, que devido aos problemas inerentes da primitiva tecnologia da época, não possibilitava a reprodução efetiva do efeito pretendido, fazer a animação alternar entre a cara e a caixa na mão do manequim. Esta peça icónica regressou à “Haunted Mansion” no ano 2015.



Ilustração 70 – O “Hatbox Ghost” em 2015. (Martin, 2015)

⁵² Atualmente, e como o nome indica, baseia-se na utilização de software para mapear a superfície dos objetos a projetar. Depois de escolhido o conteúdo, pode ou não ter uma componente tridimensional através da utilização de múltiplos projetores. Utilizando a técnica de “masking”, definem-se opacidades nos templates com as formas, ajustam-se pontos de referência e posicionamento final dos elementos no espaço projetado. Na projeção tridimensional, as coordenadas são definidas pela posição dos objetos em relação ao projetor, utilizando eixos referenciais XYZ, as especificações de lentes e outros parâmetros de forma a obter a cena projetada com precisão. Nas projeções de grandes dimensões utilizam-se projetores de pelo menos 20.000 lúmen, em aplicações de interiores um projetor básico de 2.200 lúmen é suficiente. Os softwares mais utilizados no Vídeo mapping são: MadMapper, Qlab, Troixatronix’s Isadora, FaçadeSignage e VPT. Utilizam-se também de forma complementar o Adobe Photoshop, Adobe After Effects, Blender Blam!, Existem outros softwares gratuitos como o MPM (Multi-Projector-Mapper), entre outros.

Existem quatro categorias principais de vídeo mapping:

VJ’ing ou VeeJay-ing (video Jockeying): Facilita o processo de integrar as projeções com música em eventos. Usando uma combinação de loops quer de vídeo, quer de música, despoletados pelo “VJ” de forma planeada ou a “gosto”.

Teatral: Os efeitos do vídeo mapping são alternados e integrados com performances ao vivo, como dançarinos, o que possibilita um espetáculo mais dinâmico e interativo.

Estático/interativo: Projeção de efeito estático e/ou dependente de algum tipo de interação.

Vídeo: Projetado como uma sequência ininterrupta, com pouca interatividade.

1973 - Com a crise do petróleo, surgem na iluminação pública de Lisboa, as lâmpadas de vapor de sódio e outras, que visam reduzir o consumo energético e mantendo os níveis de luminosidade.

1975 - Fundada a “International Association of Lighting Designers” (IALD), direcionada para a educação e formação para os profissionais do design de iluminação.

1976 - *James Nuckolls* (1938-1987) designer de iluminação, professor e autor, lança o livro "Interior Lighting for Environmental Designers", considerado um pilar do ensino da disciplina a nível académico. Natural de São Francisco, formou-se em Berkeley na Califórnia e tirou mestrado em belas artes na Carnegie-Mellon University. Contribuía regularmente para revistas e outras publicações da especialidade e foi um dos responsáveis pelo sucesso da “International Association of Lighting Designers” (IALD). Paralelamente à sua carreira de consultoria em design de iluminação, lecionou na Parsons School of Design nos seus últimos 15 anos de vida (1972 a 1987).

1978 - Surgem os filtros para iluminação de palco em Roscolux, com maior resistência ao calor das lâmpadas, haviam mais de 140 opções de cor para escolha.

1980 - *Michael Naimark* (1952-), artista de media e investigador norte-americano, apresenta uma **instalação em projeção de um vídeo** com pessoas a interagir com objectos colocados na gravação, na mesma disposição que posteriormente no espaço projectado, simula uma interação da forma virtual com o mundo real.



Ilustração 71 – Cenário com os objetos em branco. (Naimark, 2014)



Ilustração 72 – Cenário com os objetos projetados. (Naimark, 2014)

1981 - Comercialização da lâmpada fluorescente compacta, possui um reator integrado de dimensões reduzidas, possibilitando a substituição das lâmpadas incandescentes sem alterações na instalação elétrica. Não devem ser descartadas no lixo comum, porque possuem na sua composição metais pesados como o mercúrio, muito poluente.

1989 - Novas lâmpadas fluorescentes do tipo T8 substituem gradualmente as anteriores do tipo T12.

1991 - A lâmpada sem eletrodo é uma lâmpada de descarga de gás, em que a energia necessária para produzir luz é transmitida a partir do exterior do invólucro da lâmpada para o gás no interior por meio de um campo elétrico/magnético.

1991 - Pioneiros na tecnologia de vídeo mapping/projection mapping, a Disney patenteou neste ano o sistema "Apparatus and method for projection upon a three-dimensional object". Que descreve, sucintamente, um método para "pintar" digitalmente uma imagem num objeto delineado e tridimensional.

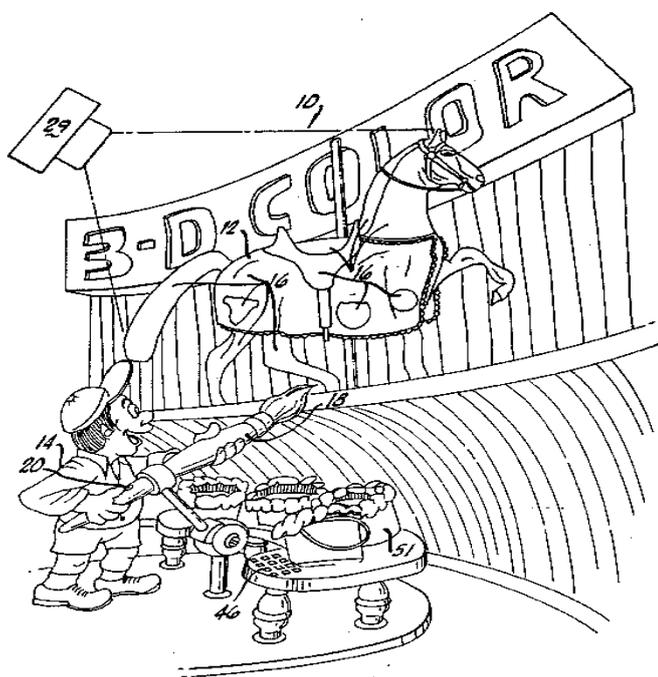


Fig. 1.

Ilustração 73 – Fig.1 da Patente da Disney. (PMC, 2012)

1992 - A Lei Federal para as energias ou “federal Energy Policy Act” foi aprovada no Congresso norte-americano e estabeleceu metas, mandatos e leis associadas que visavam aumentar a utilização de energia limpa e renovável, por forma a melhorar a eficiência global energética do país.

1994 - A General Electric Company patenteou um sistema proprietário que consiste num método de projetar por sobreposição de imagens computadorizadas numa superfície tridimensional que simula o objeto físico no espaço físico.

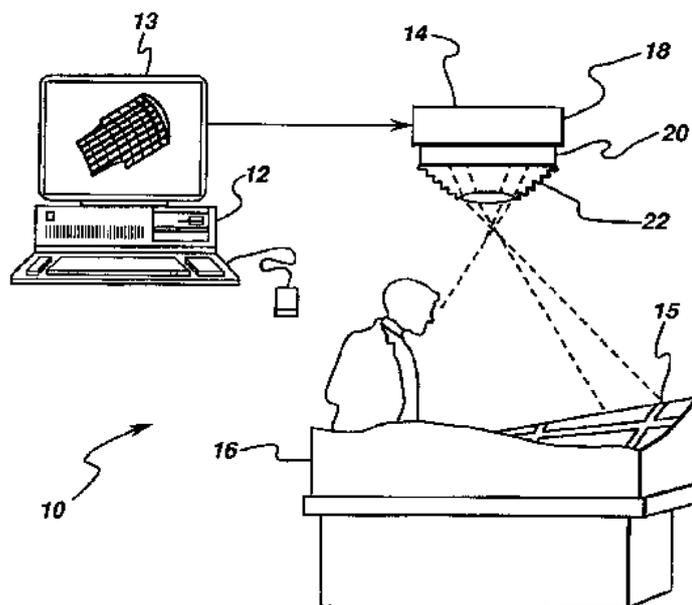


Ilustração 74 – Patente da GE. (PMC, 2012)

1995 - Surgem as novas lâmpadas fluorescentes T5 e novos tipos de formatos e designs a elas associados.

1995 - É criado o primeiro LED de luz branca, funciona por conversão de luminescência.

1998 - Novas melhorias na eficiência e qualidade na reprodução de cor dos LED, especialmente no que diz respeito à reprodução da cor branca, levam a que as lâmpadas baseadas nesta tecnologia comecem a ser verdadeiramente consideradas para iluminação pública em geral.

1998 - Começam a surgir cada vez mais inovações na área do projection mapping, especialmente depois de uma forte componente de investigação académica. Como o “Spatial Augmented Reality” originário do trabalho desenvolvido na UNC Chapel Hill principalmente por Ramesh Raskar, Greg Welch, Henry Fuchs e Deepak Bandyopadhyay. Este projeto tem por base o conceito escritório do futuro, demonstrado no artigo científico “The Office of the Future : A Unified Approach to Image-Based Modeling and Spatially Immersive Displays”, cujo propósito seria um ambiente de trabalho corporativo mais interativo, através de projeções em vez do uso quase exclusivo do computador de secretária, contribuindo para uma experiência de “realidade aumentada”. O que se traduziria atualmente, por exemplo, em utilizar um programa do género do Skype para comunicar com um colega mas projetados de forma a simular uma conversa “cara a cara” e à escala real. Os primeiros ensaios práticos dos conceitos deste projeto envolveram um scanner 3D do mesmo género que o Kinect.



Figure 1: A conceptual sketch of the *office of the future*. By replacing the normal office lights with projectors, one could obtain precise control over all of the light in the office. With the help of synchronized cameras, the geometry and reflectance information can be captured for all of the visible surfaces in the office so that one can project images *on* the surfaces, render images *of* the surfaces, or interpret changes *in* the surfaces. The inset image is intended to help differentiate between the projected images and the real objects in the sketch.

Ilustração 75 – Funcionamento do “Office of the future”. (State, 2000)

1999 - John Underkoffler⁵³, designer norte-americano e Chief Scientist na Oblong Industries, Inc, criou por exemplo o interface futurista que podemos ver no filme *Minority Report*, trabalho que é considerado dos mais influentes na área do UI (user interface), inspirando grande parte das inovações subseqüentes no que diz respeito à abordagem da UX (user experience), ou seja da experiência na ótica do utilizador. Neste ano de 1999 apresentou o conceito de I/O Bulb (Input/Output Bulb), que consiste num projetor com uma câmara acoplada, intencionado para interagir com o utilizador na sua vida diária e com uma omnipresença, num futuro não muito distante, comparável à das tradicionais lâmpadas de iluminação de hoje em dia.



Ilustração 76 – Demonstração do sistema I/O. (Oblong, 2015)

⁵³ John Underkoffler (1967-) nascido na Pennsylvania, licenciou-se em media arts and sciences em 1988, seguido de um mestrado em 1991 e um doutoramento em 1999, ambos no Massachusetts Institute of Technology (MIT). Como parte integrante do seu projeto de doutoramento no MIT, Underkoffler inventou a lâmpada I/O, que levou ao desenvolvimento do projeto Luminous Room. Underkoffler conceptualizou o sistema I/O como uma invenção multifacetada que permitiria a utilização do espaço arquitetónico e das suas superfícies para visualização de informação ao vivo. Este sistema foi pensado também para se integrar no âmbito do planeamento urbano, onde o estudo da iluminação em e nos edifícios levaria a uma forma diferente e mais ampla de planear a organização estrutural. Outro projeto importante da sua autoria é o sistema G-Speak que consiste num sistema de interface gestual interativo, onde dados são manipulados no espaço físico através de gestos, substituindo os tradicionais “rato” e teclado. Testou a manipulação de dados, subir e descer informação, mover de lado para lado e até fazer zoom ou selecionar determinado objeto de forma similar ao projeto do filme *Minority Report*. O sistema G-Speak chamou à atenção da empresa Raytheon, especializada em tecnologias de segurança interna e de comunicações. Levou à criação da empresa G-Speak, LLC. Outras empresas onde esteve envolvido incluem a Imatex em 1990 (fundador), Matter Group em 1999 (co-fundador), Treadle & Loam em 2000 (fundador). Publicou variados artigos sobre as temáticas dos seus trabalhos e projetos e participa em palestras um pouco por todos os estados unidos. Demonstrações práticas ao vivo do seu trabalho podem ser visitadas no New York Science Museum e no Chicago Museum of Science and Industry.

1999 - Primeira edição do **Festival Lights in Alingsås**, surge quando estudantes da HDK, Jönköping University e Gothenburg University se juntaram em Alingsås para a experimentação de diferentes métodos de iluminação para o edificado público. Através de acordos celebrados com a “Professional Lighting Designers’ Association” (PLDA), entre outros, o município anfitrião trouxe assim e desde então em Outubro, o mundo do design de iluminação a Alingsås. Este evento lúdico e educacional tem crescido progressiva e sustentadamente de edição para edição, e recebe em média cerca de 85000 visitantes. No ano de 2014 celebrou-se um novo acordo com a “International Association of Lighting Designers” (IALD), de Chicago. Que pretende fortalecer a ligação entre diversos festivais de luz por todo o mundo.



Ilustração 77 – Iluminação no Lights in Alingsås. (Helin, 2012)

Século XXI - A Era da Sustentabilidade

2001 - Ramesh Raskar continua o seu trabalho na tecnologia de Shader Lamps.

2002 - É fundada a Lighting Urban Community International (LUCI), organização que agrega atualmente uma rede de mais de 100 membros, representações de cerca de 70 cidades em quatro continentes e 40 membros associados (empresas internacionais, designers de iluminação, designers e arquitetos, universidades e outros profissionais da área). Gera interação entre cidades e profissionais da iluminação artificial e contribui ativamente para a sustentabilidade urbana e o desenvolvimento socioeconómico.

2004 - Raskar desenvolve pesquisa sobre projetores móveis que se posicionam de forma “inteligente” graças a um conjunto de sensores. Foram demonstrados pequenos projetores portáteis como meio auxiliar nas áreas da logística e do armazenamento.

2004 - Tem lugar em Lisboa a I Bienal Luzboa – Desenhar a Luz, este Festival de Luz é abordado no 2º caso de estudo da presente dissertação.

2004 - Primeira edição do Festival of Lights Berlim, que se tornou o mais importante da Alemanha e um dos mais importantes festivais de iluminação da Europa.



Ilustração 78 – Porta de Brandemburgo no Festival of Lights Berlin 2012.
(Denkeler, 2012)

2006 – 1º Festival de Luz Anual “GLOW” em Eindhoven na Holanda (2006-presente).

2006 - II Bienal Luzboa – Lisboa Inventada pela Luz, foi a segunda e última edição da Bienal que corresponde ao 2º caso de estudo desta dissertação.

2007 – No Japão, surge o Festival “Nabana No Sato Winter Illumination”, na cidade de Kuwana na ilha de Nagashima. Consiste numa celebração anual do inverno no “Nabana no Sato Botanical Garden” onde se ilumina o parque com cerca de 70 milhões de luzes e constitui uma das maiores atrações turísticas da região e considerado um dos melhores festivais nipónicos do género, ganhando popularidade a cada edição.



Ilustração 79 – Nabana No Sato Winter Illumination Festival. (Kassim, 2008)

2009 - Inicia-se o festival anual “Lumière”, o maior festival de luz do Reino Unido. É produzido pela companhia Artichoke de Londres e a 1ª edição teve lugar em Durham.

2009 - Festival Vivid Sydney é um festival de luz anual australiano. É um festival bastante eclético pois engloba imensas vertentes artísticas na sua composição. Desde artes performativas a concertos de música com artistas locais e internacionais. Inclui também debates e palestras abertas ao público com pensadores e criativos da área. Os ex-libris deste festival são as esculturas de luz, instalações multimédia interativas e as projeções de videomapping que envolvem e transformam edifícios emblemáticos como a Sydney Opera House e a Harbour Bridge.

2011 – 1ª Edição do Lumina Cascais (2011, 2013-presente).

2015 - 1ª Edição do AURA - Festival Internacional da Luz em Sintra.

2016 - 2ª Edição do AURA - Festival Internacional da Luz em Sintra (2015-presente).

