



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO URBANO – MDU

Ivana Vasconcelos Ferreira

**Luzes e sombras no Recife Histórico:**  
O *design* de iluminação urbana e a vitalidade noturna  
das áreas centrais de interesse histórico

Recife  
2020

Ivana Vasconcelos Ferreira

**Luzes e sombras no Recife Histórico:**

O *design* de iluminação urbana e a vitalidade noturna  
das áreas centrais de interesse histórico

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestra em Desenvolvimento Urbano.

**Área de concentração:** Desenvolvimento Urbano.

**Orientador:** Professor Doutor Tomás de Albuquerque Lapa.

Recife

2020

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Jéssica Pereira de Oliveira – CRB-4/2223

F383l Ferreira, Ivana Vasconcelos  
Luzes e sombras no Recife Histórico: o *design* de iluminação urbana e a vitalidade noturna das áreas centrais de interesse histórico / Ivana Vasconcelos Ferreira. – Recife, 2020.  
293p.: il.

Orientador: Tomás de Albuquerque Lapa.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, 2020.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. *Design* de iluminação urbana. 2. Iluminação de áreas centrais de interesse histórico. 3. Vitalidade urbana noturna. 4. Iluminação orientada para pessoas. I. Lapa, Tomás de Albuquerque (Orientador). II. Título.

711.4 CDD (22. ed.)

UFPE (CAC 2021-57)

Ivana Vasconcelos Ferreira

**Luzes e sombras no Recife Histórico:**

O *design* de iluminação urbana e a vitalidade noturna  
das áreas centrais de interesse histórico

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestra em Desenvolvimento Urbano.

Aprovada em: 30/11/2020

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor Doutor Tomás de Albuquerque Lapa (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Professora Doutora Ana Rita Sá Carneiro Ribeiro (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Professora Doutora Cláudia Verônica Torres (Examinadora Externa)  
Universidade Federal da Paraíba

A três amados: meu filho Rodrigo, a luz que irradia energia vital na minha vida; meu inesquecível pai David (i.m.), por sua forma íntegra e profunda de se conectar com as pessoas; minha mãe Antônia, por seu talento para cuidar de gente com dedicação e carinho. Energia vital, integridade e dedicação estão presentes nesta pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Agradeço o importante apoio da CAPES, que cumpre papel fundamental no fomento à pesquisa no país.

Quero agradecer ao meu orientador, professor Tomás Lapa, que me trouxe segurança em seguir com o tema, ainda que incomum para o MDU. Acrescento minha admiração por seu conhecimento abrangente e profundo, em muitas áreas do conhecimento, além da especialização na sua área, uma erudição importante para o meio acadêmico. A sua manifestação de humanidade é também uma lição de vida que compartilha com os que dele se aproximam.

Sou grata por todas as correções e sugestões das professoras examinadoras da banca de dissertação, Ana Rita Sá Carneiro e Cláudia Verônica Torres Barbosa.

Agradeço a UFPE e ao Programa de MDU que, com sua infraestrutura e corpo docente, permitiram o acesso ao conhecimento para a pesquisa. Às funcionárias da Biblioteca e da Secretaria de Pós-Graduação, em especial a Renata Albuquerque, agradeço a agilidade em atender cada solicitação feita.

Agradeço a todos os colegas com os quais convivi e a todos os professores das disciplinas cursadas. Não esquecerei as reflexões breves e proveitosas das professoras Edvânia Torres, Onilda Bezerra e Natália Vieira.

Agradeço a ajuda direta de amigos queridos: a Nalva Santos, por sua companhia em algumas visitas à Área Central do Recife, que tornou a experiência mais rica e divertida; a Manuela Fernandes, por indicar caminhos por ela já percorrido, em seu mestrado, como por exemplo, na formatação do questionário; a Helena Sá, que fez fotografias de alguns pontos do objeto empírico e a Paulo Pinto, que generosamente compartilhou sua larga experiência acadêmica e fez a leitura paciente de toda a dissertação, no momento mais estressante, trazendo tranquilidade, comentários inteligentes e revisões enriquecedoras.

Sou muito grata aos colegas do curso e amigos e familiares que divulgaram o questionário com seus contatos e contribuíram para que eu atingisse uma expressiva quantidade de respostas da população.

Agradeço às *designers* de iluminação Márcia Chamixaes, Mohana Barros e Beatriz Esteves por compartilharem seus conhecimentos. As fotografias do acervo

de Márcia Chamixaes e sua participação na revisão do conteúdo relativo a projetos de sua autoria foram valiosas.

Sem apoio espiritual e emocional nada se concretiza. Assim, agradeço a Deus e mais uma vez ao meu filho que, impactado por minhas ausências, sempre se fez presente, com a tranquilidade necessária para conter momentos de ansiedade. Ele foi responsável por todos os escaneamentos das imagens e, acima de tudo, é por ele que assumo desafios em agradecimento a maior e mais sublime experiência de vida, a de ser sua mãe. Agradeço aos meus pais, por terem me presenteado com a vida, com amor e com seus mais preciosos ensinamentos.

## RESUMO

A presente dissertação investiga a relação entre *design* de iluminação urbana e vitalidade urbana noturna, com o objetivo de entender como se dá essa relação em áreas centrais de interesse histórico. Parte-se da notável diferença entre a vitalidade diurna e a noturna na Área Central do Recife, percebida no início da noite. Este estudo apresenta o potencial de atratividade da luz artificial, para demonstrar a influência da iluminação orientada para as pessoas, no sentido de atender a suas necessidades e expectativas ao circularem e permanecerem nesses lugares à noite. Além disso, a pesquisa explora desde requisitos mínimos e práticos, para uma iluminação urbana atrativa, até os aspectos qualitativos que atendem à percepção e às sensações emocionais das pessoas para apreciação das áreas de interesse histórico. A fundamentação teórica apoiou-se na visão dos *designers* de iluminação Howard Brandston e Roger Narboni. O estudo envolveu vivências em campo, levantamento fotográfico, análise comparativa da iluminação urbana e aplicação de questionários direcionados a *designers* de iluminação do Recife e à população local. Os princípios da fenomenologia guiaram a seleção de categorias e subcategorias de análise para a construção do conteúdo teórico. Como resultado, foi proposto uma escala para classificação da vitalidade urbana noturna, a partir da iluminação percebida nos lugares observados.

**Palavras-chave:** *Design* de iluminação urbana. Iluminação de áreas centrais de interesse histórico. Vitalidade urbana noturna. Iluminação orientada para pessoas.

## ABSTRACT

This master's thesis investigates the relationship between urban lighting design and night urban vitality. It aims to understand how this relationship happens in central areas of historical interest. It starts from the notable difference between daytime and nighttime urban vitality in the Central Area of Recife, perceived in the early evening. This study presents the attractiveness potential of artificial light, to demonstrate the influence of people-oriented lighting, in order to meet their needs and expectations when they walk and stay in these places at night. In addition, the research sought to explore from minimum requirements for an attractive urban lighting to the qualitative aspects that meet the perception and emotional sensations of people and the appreciation of areas of historical interest. The theoretical foundation was based on the vision of lighting designers Howard Brandston and Roger Narboni. The study involved experiences in the field, photographic survey, comparative analysis of urban lighting and application of questionnaires to lighting designers in Recife and to the local population. The principles of phenomenology guided the selection of categories and subcategories of analysis for the construction of theoretical content. As a result, a scale was proposed for the classification of night urban vitality, based on the perceived illumination in the observed places.

**Keywords:** Urban lighting design. Lighting of central areas of historical interest. Night urban vitality. People-oriented lighting.

## LISTA DE SIGLAS

ABILUX	Associação Brasileira da Indústria de Iluminação
ACIH	Área Central de Interesse Histórico
ACR	Área Central do Recife
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ASBAI	Associação Brasileira de Arquitetos de Iluminação
Av.	Avenida
BR	Brasil
EUA	Estados Unidos da América
FR	França
IP	Iluminação Pública
ISO	International Organization for Standardization
LED	Lighting-emitting diode (diodo emissor de luz)
PÇA	Praça
PE	Pernambuco
PCR	Prefeitura da Cidade do Recife
PDI	Plano Diretor de Iluminação
PMR	Prefeitura Municipal do Recife
K	Kelvin
Nm	Nanômetros
IRC	Índice de reprodução de cores
TCC	Temperatura de cor correlata

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO: METODOLOGIA E CONCEITOS .</b>	<b>25</b>
<b>2.1</b>	<b>Metodologia: método de abordagem, de procedimento e técnicas .....</b>	<b>25</b>
2.1.1	Fundamentos da fenomenologia .....	27
2.1.2	Método de procedimento e técnicas .....	34
<b>2.2</b>	<b>Conceitos fundamentais da pesquisa .....</b>	<b>36</b>
2.2.1	<i>Design</i> de iluminação urbana .....	37
2.2.2	Vitalidade urbana noturna.....	40
<b>2.3</b>	<b>O <i>design</i> de iluminação e a Área Central do Recife .....</b>	<b>45</b>
<b>2.4</b>	<b>Considerações parciais .....</b>	<b>60</b>
<b>3</b>	<b>MATERIALIDADES E IMATERIALIDADES: O ENLACE DAS PARTES....</b>	<b>61</b>
<b>3.1</b>	<b>A luz artificial: técnica e criatividade para as pessoas .....</b>	<b>64</b>
3.1.1	Luminotécnica: a materialidade técnica da luz e da iluminação .....	65
3.1.1.1	<i>Fundamentos e conceitos da luminotécnica.....</i>	<i>67</i>
3.1.1.2	<i>Exigências normativas, manuais e códigos de práticas.....</i>	<i>73</i>
3.1.2	Design de iluminação: a imaterialidade criativa da iluminação.....	74
3.1.2.1	<i>O gesto intencional.....</i>	<i>78</i>
3.1.2.2	<i>Atributos de qualidade: critérios para o gesto intencional.....</i>	<i>81</i>
3.1.2.3	<i>Design de iluminação: experiência em laboratório e em usos urbanos .....</i>	<i>86</i>
<b>3.2</b>	<b>A noite: as pessoas no espaço-tempo da luz artificial.....</b>	<b>93</b>
3.2.1	Materialidade viva: efeitos da escuridão vital da noite.....	94
3.2.1.1	<i>Rupturas no ciclo circadiano e danos à saúde humana .....</i>	<i>96</i>
3.2.2	Imaterialidade das luzes e sombras: o medo e a sedução da noite .....	101
<b>3.3</b>	<b>O espaço urbano: as pessoas no espaço físico da luz artificial .....</b>	<b>112</b>
3.3.1	Materialidade da forma urbana e dos sítios de interesse histórico .....	113
3.3.1.1	<i>Rossi: a área-estudo, a morfologia e as permanências.....</i>	<i>113</i>

3.3.2	Imaterialidade da relação com os espaços urbanos.....	116
3.3.2.1	<i>Rossi: o locus como símbolo e memória</i> .....	117
3.3.2.2	<i>Lynch: a legibilidade, a imagem e a imaginabilidade</i> .....	117
3.3.2.3	<i>Norberg-Schulz: o lugar é o espaço urbano vivido</i> .....	120
3.3.2.4	<i>Depaule: habitus</i> .....	123
<b>3.4</b>	<b>As pessoas: vivências espaciais noturnas sob luzes e sombras</b> .....	<b>125</b>
3.4.1	Experiências vividas na materialidade do corpo .....	125
3.4.1.1	<i>O olho e o sentido da visão como obras da luz</i> .....	125
3.4.1.2	<i>O movimento que leva o corpo em direção à luz</i> .....	130
3.4.2	Experiências vividas na imaterialidade do ser .....	132
<b>3.5</b>	<b>Considerações parciais</b> .....	<b>135</b>
<b>4</b>	<b>VIVÊNCIAS SOB LUZES E SOMBRAS NO RECIFE HISTÓRICO</b> .....	<b>142</b>
<b>4.1</b>	<b>Materialidades e imaterialidades do objeto empírico</b> .....	<b>142</b>
<b>4.2</b>	<b>O objeto empírico e a aplicação da metodologia</b> .....	<b>148</b>
4.2.1	<i>Design de iluminação na Área Central do Recife: a voz de especialistas</i> ..	148
4.2.2	<i>A percepção intersubjetiva: a palavra da população</i> .....	150
4.2.3	<i>Aplicação das técnicas de apoio adaptadas da fundamentação teórica</i> .....	152
4.2.3.1	<i>Rossi: área-estudo, permanências e locus</i> .....	152
4.2.3.2	<i>Depaule: habitus</i> .....	154
4.2.3.3	<i>Lynch: Imaginabilidade e legibilidade</i> .....	155
4.2.3.4	<i>Norberg-Shulz: estrutura e caráter, ambiência e atmosfera</i> .....	164
4.2.4	<i>Peculiaridades sobre os três bairros do objeto empírico</i> .....	164
4.2.5	<i>A organização para a observação do objeto empírico</i> .....	170
4.2.6	<i>Relato de vivências sob luzes e sombras na Área Central do Recife</i> .....	172
4.2.7	<i>Relato da iluminação e vitalidade percebidas em elementos do eixo 2</i> .....	221
<b>5</b>	<b>A VITALIDADE NOTURNA EM CAMADAS DE LUZES E SOMBRAS</b> .....	<b>234</b>
<b>5.1</b>	<b>Escala de classificação da vitalidade urbana noturna</b> .....	<b>234</b>
5.1.1	<i>A vitalidade urbana noturna em 4 camadas de materialidade</i> .....	241

5.1.2	A vitalidade noturna em 5 camadas de imaterialidade .....	243
5.1.3	Aplicação da escala de luzes e sombras: objeto empírico .....	249
5.1.4	Aplicação da escala de luzes e sombras: objeto comparativo.....	251
5.1.5	Aplicação da escala de luzes e sombras: comparação .....	251
5.1.6	Discussão dos resultados.....	252
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>254</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>259</b>
	<b>APÊNDICE A – OUTRAS GRANDEZAS LUMINOTÉCNICAS .....</b>	<b>264</b>
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO A <i>DESIGNERS</i> DE ILUMINAÇÃO .....</b>	<b>266</b>
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO À POPULAÇÃO E GRÁFICOS .....</b>	<b>273</b>
	<b>ANEXO A – LUMINÁRIAS ACEITÁVEIS E NÃO ACEITÁVEIS .....</b>	<b>289</b>
	<b>ANEXO B – DESCRIÇÃO DOS DÍGITOS DO ÍNDICE DE PROTEÇÃO. ....</b>	<b>290</b>
	<b>ANEXO C – ARRANJOS DE ILUMINAÇÃO E ESCALA DE SENSAÇÕES E IMPRESSÕES OPOSTAS.....</b>	<b>291</b>
	<b>ANEXO D – O AVANÇO DA ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL.....</b>	<b>292</b>
	<b>ANEXO E – AÇÕES DO INVESTE TURISMO. ....</b>	<b>293</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta introdução inclui as motivações da pesquisa, a contextualização do tema, a caracterização do problema, com as perguntas e os objetivos, a metodologia adotada e a estrutura da dissertação, nessa ordem.

Na arquitetura e no urbanismo, existe um compromisso de criar espaços extrínsecos ao homem, construções que complementam a natureza e abrigam os diversos arranjos da civilização. Há uma busca para compreender e criar soluções arquitetônicas e urbanísticas mais apropriadas para o ser humano morar, divertir-se, cuidar-se, trabalhar – viver – com a funcionalidade e estética que o tempo, o lugar e o gesto intencional irão moldar.

Enquanto forma de expressão artística, a arquitetura ambiciona provocar emoções, sensações estéticas e envolver aqueles que experienciam os ambientes construídos, criados para uso e deleite do ser humano. É o cuidado com a relação entre o ser humano e o espaço construído, quer seja arquitetônico, quer seja urbanístico. Como bem resumido por Rossi (2001, p.1), a “Criação de um ambiente mais propício à vida e intencionalidade estética são as características estáveis da arquitetura. Esses aspectos evidenciam-se em toda pesquisa positiva e iluminam a cidade como criação humana.”.

A presente pesquisa, conduzida sob o olhar de arquiteta e urbanista, aborda um viés humano que se imprimiu ao estudo da iluminação urbana: o de pensar a cidade noturna e seu planejamento, frente às possibilidades de arranjos que facilitam, de forma acolhedora, o vivenciar o espaço-tempo da noite com mais qualidade de vida e envolvimento. Em outras palavras, o trabalho explora a relação entre o *design* de iluminação urbana e a vitalidade urbana noturna de áreas centrais de interesse histórico (ACIH). As ACIH são lugares vocacionados a atrair pessoas, em todos os horários de atividade. Seus lugares, sua arquitetura e sua geografia materializam a gênese de um povo e revelam imaterialidades latentes, partilhadas por seus habitantes. Quando falta vitalidade noturna nesses lugares, com muita probabilidade, a iluminação urbana constitui um dos vetores a ser investigado.

Este estudo foi ambientado nessas áreas, motivado pela curiosidade e pelo interesse por esses espaços urbanos. De fato, os laços emocionais e presenciais com a Área Central do Recife (ACR), criados desde a infância e juventude, me facilitaram o recorte espacial. No processo de escolhas, busquei investigar o que

faltava para preservar ou renovar meu afeto a esses lugares. Foi a sensação de insegurança e até de repulsa a alguns lugares da ACR, à noite, que acendeu o interesse em associar àqueles lugares o tema *design* de iluminação urbana.

A área de conhecimento me interessava e já me havia motivado a concluir uma pós-graduação lato-sensu, em *design* de iluminação<sup>1</sup>. Apesar da abordagem prática e projetual do curso e a predominância de iluminação de interiores, o repertório sobre luz artificial, antes restrito à dimensão quantitativa e funcional, havia sido ampliado para incluir a dimensão qualitativa, de modelagem do espaço e criação de atmosferas. Essa qualidade inclui os efeitos visuais, perceptivos, psicológicos e as sensações estéticas sobre as pessoas. A citada lembrança da ACR à noite capturou a memória dessa luz que o curso ensinou a apreciar.

Outras lembranças preencheram a memória e ligaram as duas temáticas: guiar amigos moradores de outras cidades, visitantes com interesse de conhecer a ACR, só parecia interessante durante o dia. Ao anoitecer, muito do encanto de alguns lugares se perdiam. O espaço urbano e o patrimônio, atraentes sob a luz natural, eram eclipsados por uma iluminação voltada para os veículos. Além disso, no início da noite, alguns desses lugares perdiam a vitalidade, outros ficavam quase desertos. A sensação de medo se instalava. Em lugares mal iluminados, a possibilidade de violência urbana, real ou imaginária, pode provocar a renúncia das pessoas em transitar por esses lugares e, em consequência, de certo modo, relegá-los ao abandono.

O ponto de partida foi essa intuição, de buscar entender a relação entre a falta de um *design* de iluminação urbana e a insegurança, a falta de vitalidade urbana noturna e a perda do encanto da imagem em áreas centrais de interesse histórico.

O recorte dado ao objeto de estudo teórico - o *design* de iluminação urbana - é estreito. Neste trabalho, investigou-se apenas o *design* de iluminação urbana associado à relação com a vitalidade urbana noturna em áreas centrais de interesse histórico (ACIH). Interessou entender as formas de atrair e envolver as pessoas com os espaços urbanos noturnos, seja por razões mais objetivas, que envolvem o planejamento apenas técnico e quantitativo da iluminação; seja por razões mais aprimoradas, em que o *design* de iluminação parte de um propósito criativo, de um

---

<sup>1</sup> Curso realizado no IPOG, para obtenção do título de especialista em 2014.

gesto intencional, para atingir um *design* orientado para as sensações e percepções humanas e a valorização da imagem de ACIH.

Em partes específicas da pesquisa, os termos que definem o objeto serão conceituados com mais detalhes. Aqui, cabem breves definições introdutórias: a vitalidade urbana noturna, ou vitalidade noturna, existe quando há presença de pessoas à noite usufruindo dos lugares; o termo *design* foi utilizado a partir da visão de Brandston (2010, p. 13), para quem o *design* “transcende o conceito de desenho como expressão gráfica”, porque “implica propósito e intenção”. Esse gesto intencional do *design* de iluminação, e o seu resultado na percepção das pessoas, acrescentaram motivação para a pesquisa.

Iluminação pública<sup>2</sup> foi um termo evitado. Escolheu-se usar o termo iluminação urbana, mais apropriado, visto que grande parte dos elementos do sistema de iluminação pública fica de fora deste estudo. Segundo o conceito de iluminação urbana, a investigação volta-se ao *design* de iluminação e aos efeitos da luz artificial, do ponto de vista da percepção das pessoas.

Considera-se que a ‘cidade noturna’, tal qual se considera a ‘cidade diurna’, deve ser pensada para o pedestre, para as pessoas. A vitalidade urbana noturna deve ser uma meta, tanto quanto a diurna, ressalvadas as especificidades de uso. Nas palavras de Gehl (2015, p. 6, 7), “Agora, no início do século XXI, podemos perceber os contornos dos vários e novos desafios globais que salientam a importância de uma preocupação muito mais focalizada na dimensão humana.”.

Desde a introdução da iluminação elétrica, houve uma transformação crescente nas atividades urbanas noturnas. A conquista gradativa do tempo noturno para inúmeras atividades alterou a forma de trabalhar, de estudar, de se divertir e também de vivenciar e socializar-se nos espaços urbanos. Afastar a chegada da escuridão da noite para o momento oportuno multiplica o tempo não só para atividades produtivas, como também para o lazer, que pode estender-se pela noite.

Pode-se dizer que a luz artificial é companhia imprescindível em cidades contemporâneas, muitas delas já acenando para períodos com muitos turnos de atividade, chegando a limites onde a cidade permanece ativa 24h/7dias (vinte e

---

<sup>2</sup> A Iluminação Pública envolve toda a rede de distribuição da iluminação, sua instalação, a iluminação fora do meio urbano, a iluminação de rodovias e vias para automóveis, além da gestão e dos agentes responsáveis pela manutenção e renovação da rede. Requer abordagem mais quantitativa do que qualitativa. A iluminação urbana inclui, com mais ênfase, a abordagem qualitativa.

quatro horas por dia, sete dias por semana)<sup>3</sup>. A vida se completa invadindo horários noturnos antes inimagináveis. A percepção da imagem da cidade noturna iluminada passa a importar.

Os altos custos<sup>4</sup> financeiros e energéticos na área da iluminação pública preocupam gestores e planejadores municipais. No Brasil, os cidadãos também têm custos a pagar por esses serviços, diretamente cobrados em suas contas de energia. Apesar de não representar a essência do trabalho, os vultosos investimentos públicos envolvidos no setor de iluminação urbana precisam ser evidenciados. É imprescindível demonstrar que, a esses altos custos<sup>5</sup>, costumam corresponder, grosso modo, duas qualidades de serviços entregues aos cidadãos: ou soluções banais e padronizadas, ou soluções que repetem ou mesclam aplicações de tecnologias avançadas, encontradas em cidades de referência, com resultados mimetizados, muitas vezes sem contextualizar a realidade local.

O cenário relatado se agrava em lugares como sítios de interesse histórico, onde há riscos da perda de identidade do lugar, em prol da indústria do turismo. Nesses casos, a competitividade entre as cidades, conhecida como *city marketing*, pode levar à busca de uma iluminação cada vez mais espetacular, só para atrair turistas. Nesses casos, a vitalidade noturna cotidiana não é priorizada.

Entre esses extremos, existe a possibilidade de soluções mais equilibradas, onde os altos investimentos podem oferecer um serviço de qualidade. Essas soluções valorizam a imagem da cidade, o patrimônio de sítios de interesse histórico e os lugares significativos para os seus cidadãos. Entende-se que essas soluções podem promover uma atratividade noturna para todos, não só para o turismo, mas principalmente para a vivência cotidiana<sup>6</sup> e ainda para o comércio. Tal resultado pode proporcionar qualidade de vida e estimular a vitalidade noturna dos lugares.

Os resultados positivos são mais viáveis quando oferecidos por profissionais com formação especializada. Os profissionais, na área de *design* de iluminação

---

<sup>3</sup> Um estudo de Gwiazdzinski (Apud Alves, 2009, p.44) revelou que a cidade de Estrasburgo parava apenas três horas por dia, entre 1h30m e 4h30m. "Das 4h30m às 6h é a madrugada, a noite acaba e o dia começa, os que regressam da noite encontram-se com os que começam o dia de trabalho."

<sup>4</sup> Em 2016, segundo a Base de Dados de Pernambuco - PE, a iluminação pública representou um consumo de 2,49% da energia total consumida na Região Metropolitana do Recife. Nos dados encontrados para o Brasil, em 2016, divulgados pelo Ministério das Minas e Energia, o consumo de energia com iluminação pública representou 3,3% do total de consumo de todos os outros setores.

<sup>5</sup> Em infraestrutura para instalação e manutenção, com previsão de renovação a médio ou longo prazo.

<sup>6</sup> Todas as demais atividades regulares que os habitantes costumam realizar: trabalho, estudo, lazer, compras, práticas religiosas, etc, que envolvem circulação e/ou permanência nos lugares do CHR.

urbana, atuam em diferentes escalas, desde planos pontuais até a elaboração de Plano Diretor de Iluminação (PDI). Quando o planejamento inicia com o PDI há inventário de pontos de iluminação<sup>7</sup>, buscando-se o reconhecimento abrangente do contexto e da opinião das pessoas que usam os espaços. A estratégia é planejada com técnica e criatividade e pode fazer da iluminação urbana um elemento integrador.

Nesta pesquisa, entende-se que o planejamento da iluminação urbana deve fazer parte do planejamento urbano. Sabe-se que o plano diretor de iluminação (PDI) é o instrumento mais abrangente para consolidar esse planejamento. Esta pesquisa permitiu conhecer e, conseqüentemente, atribuir grande importância a esse documento estratégico. O PDI representa uma possibilidade de incluir a vitalidade noturna como uma meta de planejamento da iluminação. No entanto, para ser fiel ao recorte do problema e manter o foco na discussão da relação entre o *design* de iluminação e a vitalidade noturna, a seção que tratava especificamente de PDI e as descobertas históricas sobre o tema foi excluída.

No início do século XX, quando a iluminação elétrica dava os primeiros passos para se consolidar, e durante algumas décadas, o planejamento esteve prioritariamente sob a responsabilidade de engenheiros eletricitas (de iluminação). A iluminação estava mais voltada a procedimentos técnicos, para atender à iluminação de vias para automóveis. Ao longo do século, engenheiros de iluminação, artistas, profissionais da iluminação teatral e arquitetos e urbanistas formaram um corpo teórico e experimental. Foram pioneiros e criaram um acervo de obras realizadas que consolidaram o campo do *design* de iluminação arquitetural e urbana. A complexidade alcançada levou à transdisciplinaridade e, o que antes parecia uma busca desenfreada por mais luzes para as cidades, hoje já está se voltando para a proteção da noite e de suas sombras.

Este estudo insere-se na área de Desenvolvimento Urbano e na linha de pesquisa de Conservação Integrada. Manter a vitalidade e conservação de sítios de interesse histórico é, antes de tudo, preservar vivo e sempre renovado o afeto das pessoas àqueles lugares. Se existem laços emocionais e presenciais, entende-se que há formas de revigorá-los e de fortalecer o sentimento de pertencimento e de

---

<sup>7</sup> Muitas cidades já dispõem do inventário, como o Recife. Foi anunciado no Seminário Internacional de Iluminação Rec and Play, no Recife, 2018, que constava no cadastro entre 95.000 e 97.000 pontos de iluminação.

identidade. Algumas dessas formas são: valorizar a imagem da cidade, estimular a vitalidade dos lugares e a comunhão entre seus cidadãos. Como se trata da busca por uma vitalidade na noite dos centros históricos, a iluminação urbana é um elemento essencial. A investigação foi guiada pela ideia de que promover a vitalidade dos sítios históricos, por meio do *design* de iluminação urbana orientado para as pessoas, é uma prática coadjuvante que, junto a muitas outras, auxilia na preservação dos lugares.

O conhecimento sobre *design* de iluminação urbana é pouco disseminado nos cursos de arquitetura e urbanismo do Brasil. Aqui, conta-se com algumas pós-graduações<sup>8</sup> e cursos oferecidos por profissionais independentes. Identifica-se uma aproximação entre os dois campos de conhecimento, suficiente para que o *design* de iluminação faça parte do currículo de pós-graduação de arquitetura e urbanismo, para abrir espaço à formação dos demais profissionais<sup>9</sup>.

Hoje, as equipes de *design* de iluminação já trabalham em conjunto com arquitetos e urbanistas. Se os próprios *designers* pudessem ganhar esse espaço de educação, dentro da arquitetura e urbanismo, a relação transdisciplinar sairia fortalecida. Um *insight* para essa visão foi a denominação da própria associação desses profissionais no Brasil, que se chama Associação Brasileira de Arquitetos de Iluminação.<sup>10</sup> – ASBAI, denominação não vista em outras associações importantes no mundo, que em geral usam a denominação *design*.

Não houve intenção de gerar orientações para a prática do *design* de iluminação, ou de apresentar critérios de operacionalização de um *design* de iluminação urbana. O que interessou foi investigar os resultados que o *design* de iluminação oferece e que podem favorecer a vitalidade urbana noturna e a imagem de ACIH. Também esteve presente a ideia de criar um repertório teórico diferenciado e útil para as reflexões do campo do *design* de iluminação, ao agregar conhecimentos externos ao próprio campo, originados na arquitetura e urbanismo e a preocupação em criar uma reflexão sobre a cidade noturna contemporânea.

---

<sup>8</sup> Como por exemplo: O IPOG - Instituto de Pós-Graduação de Goiás.

<sup>9</sup> Engenheiros eletricitistas, artistas plásticos, fotógrafos, entre outros, além, de muitos arquitetos e urbanistas que costumam atuar no *design* de iluminação.

<sup>10</sup> A Associação Brasileira de Arquitetos de Iluminação teve sua fundação em 1999, constituiu-se em 2001 e, desde então, trabalha como uma organização independente, com objetivo de promover o conhecimento do universo da iluminação na sociedade brasileira. Tem como missão fomentar o crescimento da cultura da iluminação, comprometido com *design*, valorização dos elementos arquitetônicos, das necessidades do observador/usuário e meio ambiente.

### **O problema: caracterização, perguntas e objetivos**

Para Alves (2009, p.5), “A noite já não pode ser associada à ausência de vida, ao tempo em suspenso, quando nada se pode fazer.”. A autora confirma que “As actividades que associávamos ao dia estão cada vez mais presentes na noite.”. No passado, diz a autora, apenas para algumas atividades havia o horário de trabalho noturno, como nas unidades industriais e em algumas profissões “como os tipógrafos e os jornalistas”. Hoje, diz ela, quase todas as atividades<sup>11</sup> já os têm. Acrescenta que “a animação durante a noite pode ser determinante para que um lugar possa ser eleito como local de férias ou de lazer.”. Alves reforça a contemporaneidade da pesquisa ao falar de uma noite que precisa de mais vida.

A latitude entre os trópicos faz do Recife uma cidade de sol abundante. Porém, praticamente o ano inteiro esse sol se põe antes das 18h00. O fato inescapável provoca dependência da iluminação artificial cedo, naquele período em que a maioria das pessoas sai do trabalho. É um período propício para que os lugares da Área Central do Recife (ACR) se ofereçam de forma atrativa a pessoas de todas as idades, com iluminação equilibrada e favorável às atividades<sup>12</sup> de cada lugar. Em cidades onde há dependência da luz artificial mais cedo, tal qual o Recife, o planejamento da luz que vai iluminar as noites é mais indispensável. Na ACR há atividades noturnas evidentes a uma observação empírica. Lá se encontram pessoas que precisam circular ou permanecer e diversas práticas cotidianas são observadas<sup>13</sup>. Sazonalmente, cresce o movimento de turistas.

O objeto empírico foi definido como um percurso, um eixo que conecta três bairros da Área Central do Recife (ACR), onde há variedade de usos e uma intensa vitalidade diurna. Ao longo do eixo encontram-se três centralidades, uma em cada bairro: a Praça do Marco Zero, a Praça da Independência e a Praça Maciel Pinheiro, respectivamente nos bairros do Recife, Santo Antônio e Boa Vista. Na primeira centralidade do eixo, sobressai a atividade turística e de serviços e, nas demais, a

---

<sup>11</sup> “As rádios, as televisões, os transportes, os serviços, o comércio, os distribuidores automáticos e as lojas de conveniências funcionam 24h sobre 24h, permitindo, permanentemente, o consumo.”. (ALVES, 2009, p.5).

<sup>12</sup> Não só para atividades de trabalho, estudo e comércio, mas também para o relaxamento, o lazer e o turismo.

<sup>13</sup> Percebe-se claramente: 1) Pessoas que fazem integração entre diferentes modos de transportes públicos, coletivos ou individuais (ônibus, BRT, metrô, bicicletas compartilhadas); 2) Moradores locais e de outros bairros, que lá trabalham, estudam ou frequentam as igrejas, nas suas práticas religiosas; 3) Pessoas que socializam em pontos de lazer e de práticas esportivas (caminhada, corrida e ciclismo, patins, skate, etc.), nas ciclovias ou parques locais; ou se encontram em eventos com datas marcadas.

atividade comercial. No entorno da Praça Maciel Pinheiro, além do comércio, o uso residencial se faz marcadamente mais presente que nos demais. A vitalidade urbana diurna é intensa nas três centralidades.

No trecho estudado, as lojas, os quiosques e os ambulantes encerram suas atividades no início da noite, entre 19h00 e 20h00, exceto os Shopping Centers Paço Alfândega e Boa Vista, que fecham às 21h00. É uma perda para a vitalidade noturna e para a economia. Atualmente, o horário limitado do comércio restringe os clientes aos que não trabalham ou que estão em horários de folga ou férias.

Uma iluminação inadequada reduz a sensação de segurança, uma das primeiras causas de renúncia ao envolvimento em atividades noturnas, por medo. Apesar do grande fluxo diurno de pessoas entre esses bairros centrais, das muitas atividades existentes, da natureza exuberante e do patrimônio histórico ali existente, no período noturno o tecido urbano se fragmenta, a cidade parece insegura, a forma perde os contornos enquanto a imagem dos lugares da ACR perde grande parte do encanto e atratividade para residentes e turistas. A vitalidade é reduzida, em alguns lugares é quase inexistente e, na melhor das hipóteses, é muito fragmentada.

O estímulo e a manutenção da vitalidade em espaços urbanos com baixa quantidade de residentes, como os bairros do Recife e Santo Antônio, é especialmente importante. No momento em que a prefeitura vem fazendo investimentos para a troca de tecnologia de iluminação, para o sistema LED (diodo emissor de luz), em continuidade ao programa Ilumina Recife<sup>14</sup>, é uma oportunidade favorável para discussão sobre iluminação.

Bem ou mal, alguma iluminação funcional existe na ACR. Felizmente, também em obras patrimoniais isoladas, já existe iluminação qualitativa, de autoria de grandes *designers* de iluminação do Recife e de outros Estados. A inquietação que motivou a pesquisa partiu da constatação de certo abandono noturno, da percepção de uma imagem noturna fragmentada da cidade e da evidente redução de vitalidade noturna na ACR, em lugares cheios de significado. No trato com a luz desses lugares, constatou-se uma indiferença que compromete a integração entre as centralidades. Ficou evidente que a iluminação urbana existente, na maioria dos

---

<sup>14</sup> Prefeitura do Recife (2018), “Até dezembro deste ano a cidade irá ganhar mais quatro mil pontos de iluminação em LED com investimentos da ordem de R\$ 13 milhões.”. “Nós estamos melhorando a qualidade da iluminação pública do Recife, e isso é também uma questão de segurança, vista inclusive junto aos órgãos de segurança pública. Nosso foco é o pedestre, levando iluminação direcionada às calçadas e trazendo ainda mais conforto para quem anda pela cidade”, afirmou na ocasião o presidente da Emlurb, Roberto Gusmão. <http://www2.recife.pe.gov.br/node/289578>

lugares, não foi planejada para as pessoas. O *design* de iluminação urbana tem papel estruturador e integrador e pode afetar a dinâmica das atividades noturnas. Entende-se que essa integração não tem sido levada em conta na iluminação da ACR, onde as centralidades estão fragmentadas e a vitalidade noturna cotidiana<sup>15</sup> é desconsiderada em favor da vitalidade turística<sup>16</sup>.

### **Metodologia**

Três pressupostos estavam presentes desde os primeiros contatos com o tema: (1) O *design* de iluminação urbana, orientado para as pessoas, proporciona experiências objetivas e subjetivas significativas e tem potencial para estimular a vitalidade noturna dos sítios de interesse histórico; (2) A iluminação urbana, definida apenas por critérios funcionais, voltada às vias de veículos, resulta em espaços urbanos pouco atrativos, que não atraem as pessoas. (3) A luz só passa a ser um elemento maior de atração, a contribuir com outros atrativos pré-existentes, se houver uma intenção no seu planejamento, ou um *design* de iluminação urbana, que une técnica e criatividade, orientado para as pessoas.

No quadro abaixo, foram registradas as perguntas e definidos os objetivos a serem realizados, para responder a cada uma delas. A última coluna associa perguntas a objetivos traçados e indica as seções correspondentes.

**Figura 1** – Quadro resumo das perguntas e objetivos

Pergunta principal	Objetivo geral	Parte (seção)
Como o uso da luz artificial no <i>design</i> de iluminação urbana pode influenciar na vitalidade noturna de Áreas Centrais de Interesse Histórico?	Aportar elementos para explicitar a relação entre o <i>design</i> de iluminação urbana e a vitalidade urbana noturna no uso dos espaços em áreas centrais de interesse histórico.	<b>Partes 2, 3, 4</b>
Perguntas específicas	Objetivos específicos	Parte (seção)
Qual o conteúdo teórico que a arquitetura e urbanismo podem agregar ao repertório do <i>design</i> de iluminação urbana?	Demonstrar que a arquitetura e urbanismo podem oferecer um repertório de consulta para o <i>design</i> de iluminação urbana.	<b>Parte 2 (seção 3.3)</b>
A iluminação urbana implantada no eixo 1 (objeto empírico) pode ser considerada facilitadora de vitalidade urbana noturna?	Comparar a iluminação implantada no eixo 1 (objeto empírico), com a do eixo 2 (com <i>design</i> de iluminação recente), para identificar conformidades com a pesquisa teórica, com foco na relação entre <i>design</i> de iluminação urbana e vitalidade urbana noturna.	<b>Parte 3</b>
A iluminação urbana implantada no eixo 2 (objeto de comparação) pode ser considerada facilitadora de vitalidade urbana noturna?		<b>Parte 3 e 4</b>

Fonte: Elaborado pela autora

<sup>15</sup> Representadas por áreas mais frequentadas por pessoas da cidade, que permanecem ou circulam em lugares da Área Central de Interesse Histórico do Recife por obrigação (trabalho ou estudo) ou escolha (lazer, contemplação, esporte, religiosidade, compras, etc), não relacionado diretamente ao turismo.

<sup>16</sup> Representam áreas de atividade vocacional dos centros históricos contemporâneos e envolvem as pessoas que não são moradoras da cidade e buscam conhecer a Área Central de Interesse Histórico do Recife em momentos de estada na cidade, para turismo de lazer, de eventual compromisso de trabalho ou estudo esporádico.

A aproximação maior com o objeto teórico demonstrou que seria necessário abarcar um conteúdo abrangente, de distintos campos de conhecimento (da área de *design* de iluminação, da arquitetura e urbanismo e da percepção humana). Foi importante buscar as partes que representam o todo a ser apreendido.

Nas primeiras observações do objeto empírico, em visitas noturnas, houve várias tentativas de conversar com as pessoas que circulavam no percurso definido. Percebeu-se que não seria possível usar formulários ou entrevistar aquelas pessoas para entender como elas percebiam aqueles lugares iluminados. A maioria demonstrou medo ao ser abordada e pressa por seguir adiante. Foi visto que a observação do objeto empírico teria que ser feita a partir da percepção da pesquisadora, com uso do movimento do corpo e uso da percepção simples, através dos sentidos.

Além das razões apontadas, a subjetividade do objeto de pesquisa, a necessidade de focar em aspectos qualitativos da luz, do patrimônio histórico e da percepção humana levaram a pesquisa em direção ao método de abordagem fenomenológico. Essa abordagem possibilitou olhar o objeto sem buscar mensurar dados, sem focar em obter resultados objetivos, padronizados e quantitativos. Foi o próprio objeto que ditou a abordagem fenomenológica.

Na parte 1, seção 2, a parte teórica da metodologia adotada é descrita, de forma resumida conforme os seguintes passos: (1) Revisão de vasto conteúdo bibliográfico em diversos tipos de fontes primárias e secundárias; (2) Apoio no material apresentado nas aulas de especialização em *design* de iluminação do IPOG<sup>17</sup>, que direcionaram a escolha de dois *designers* de iluminação, como principais referências para o conteúdo relacionado a essa área: o americano Howard Brandston e o francês, Roger Narboni. (3) Observação diurna e noturna do objeto empírico, de forma não estruturada e individual; (4) Levantamento fotográfico extenso, totalizando 891 fotografias, sendo 120 delas feitas por fotógrafo contratado; (5) Aplicação de questionário à população, padronizado pelo Google formulários, enviado pela plataforma Whatsapp a aproximadamente 18 pessoas (amigos e familiares) para responder e replicar entre seus conhecidos, com retorno de respostas de 190 pessoas, com questões voltadas a entender a intersubjetividade

---

<sup>17</sup> Em especial, foi revisado o material apresentado nas disciplinas de iluminação de exteriores (Prof. arquiteto e *lighting designer* Fabiano Xavier, que coordenou os Planos Diretores de Iluminação para Fortaleza, São Luís, Olinda, Maceió e Belém) e de percepção visual aplicada à iluminação (Prof<sup>a</sup>. *designer* e Mestre em educação e estudos culturais, Vivian Ritter).

da percepção sobre: o conhecimento da cidade, dos símbolos coletivos, das atividades noturnas, da iluminação percebida e de sensações relacionadas a ambientes iluminados. Também serviu para testar a conformidade do embasamento teórico, em especial o referente à teoria de Lynch (original de 1960); (6) Questionário (em substituição à entrevista, em razão da pandemia) apresentado a três *designers* de iluminação atuantes na Área Central de Interesse Histórico do Recife.

Brandston tem formação em iluminação cênica e sua palavra<sup>18</sup> se diferencia de muitos outros da área pela ênfase na importância do aprender a ver a luz. Para Brandston, “ver a luz” significa ultrapassar o ato de apenas olhar e passar a sentir e perceber a resposta emocional que a luz pode provocar. O seu lema é quase uma subordinação à experiência, a não se sujeitar a regras e medições. Dá muita importância ao treino da percepção para os efeitos da luz sobre as pessoas e o espaço. A palavra de Brandston se mostrou muito compatível à abordagem fenomenológica.

Narboni foi o primeiro *designer* de iluminação na França, tem formação em engenharia elétrica e artes e é o criador do conceito de *L’Urbanisme Lumière*<sup>19</sup>; com vasta experiência em iluminação urbana, e conceitos operacionais, criativos.

### **A estrutura do trabalho**

Esta dissertação está estruturada em quatro partes, além da introdução e considerações finais. As 3 primeiras partes foram organizadas para responder à pergunta principal e atingir o objetivo geral, evidenciados nos resultados apresentados na Parte 4.

**A construção do pensamento: metodologia e conceitos** é a Parte 1. A decisão de desenvolver a dissertação a partir do detalhamento dos métodos de abordagem e de procedimentos e das técnicas de coleta de dados visou a permitir uma leitura das 3 partes seguintes com maior clareza. Os conceitos fundamentais da pesquisa e o primeiro contato com o objeto empírico estão nessa primeira parte.

**Materialidades e imaterialidades: o enlace das partes** é a Parte 2, onde se desenvolve a fundamentação teórica. Em sua introdução, expõe a definição das quatro subcategorias e o fio condutor que promove o enlace metódico do conteúdo. Selecionado e organizado a partir da estrutura de partes e todos da fenomenologia, o conteúdo está dividido em 5 seções. As quatro primeiras seções tratam das 4

---

<sup>18</sup> Em palestras, entrevistas e no seu livro.

<sup>19</sup> O conceito foi desenvolvido no tópico sobre PDI.

subcategorias – luz artificial, noite, espaço urbano e pessoas – sendo que cada uma representa uma parte do todo. A última seção traz as considerações parciais, resultado da articulação das partes do extenso conteúdo, para indicar a apreensão do todo. A Parte 1 estabelece o alicerce teórico para atender ao objetivo geral e para responder à pergunta principal da pesquisa, cuja construção só é complementada ao término da pesquisa empírica, na Parte 3. Perguntas e objetivos estão descritos na figura 1.

**Experiências vividas sob luzes e sombras do Recife Histórico** é a Parte 3, organizada em 2 seções. Em cada uma das seções, a identidade do objeto empírico é apreciada numa manifestação diferente. Na primeira seção, apresenta-se o objeto empírico à luz da fundamentação teórica. Na segunda seção, discorre-se sobre a aplicação das técnicas padronizadas de coleta de dados, explicadas na Parte 1, que absorveram as percepções intersubjetivas dos objetos teórico e empírico, através dos questionários. Em seguida, são aplicadas as técnicas adaptadas da teoria apresentada na Parte 2, que se tornarem técnicas de apoio para recorte e apreensão do objeto empírico. Por último, a técnica de observação intensiva é aplicada ao objeto empírico, com apoio do método de abordagem fenomenológico, para revelar a sua manifestação a partir do relato da percepção simples e subjetiva da pesquisadora. Em seguida, para atender ao método de procedimento comparativo, os elementos urbanos do objeto empírico (eixo 1) são comparados com os do objeto comparativo (eixo 2), para testar a relação entre *design* de iluminação urbana e vitalidade urbana noturna.

**A vitalidade noturna em camadas de luzes e sombras** é a Parte 4, a última divisão da pesquisa. Compreende apenas 1 seção com subdivisões. A primeira detalha o resultado da pesquisa, formatado segundo uma escala de classificação da vitalidade urbana noturna, a partir da iluminação percebida nos lugares observados, ou analisados. Ao final, explora-se a escala de camadas de luzes e sombras, testando-a: no objeto empírico (eixo 1); em elementos do objeto comparativo (eixo 2) e, finalmente, para comparar elementos dos dois eixos.

## 2 A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO: METODOLOGIA E CONCEITOS

A parte 1 inclui os métodos de abordagem e de procedimentos e as técnicas definidas para a coleta de dados do objeto empírico. Os conceitos fundamentais estão aqui destacados, pois, junto com a metodologia, direcionam a pesquisa no sentido de atender ao seu objetivo geral que é de aportar elementos para explicitação da relação entre o *design* de iluminação urbana e a vitalidade noturna em Áreas Centrais de Interesse Histórico. O objetivo só se completou ao final da parte 3.

### 2.1 Metodologia: método de abordagem, de procedimento e técnicas

O método de abordagem, o método de procedimento e as técnicas de coleta de dados, que definem a metodologia desta pesquisa, nasceram e foram moldados a cada aproximação com os objetos teórico e empírico.

Segundo Marconi e Lakátos (2003, p. 106), o método de abordagem e os métodos de procedimento situam-se em níveis diferenciados e facilmente identificados “[...] no que se refere à sua inspiração filosófica, ao seu grau de abstração, à sua finalidade mais ou menos explicativa, à sua ação nas etapas mais ou menos concretas da investigação e ao momento em que se situam.”. Para as autoras, (2003, p. 106), enquanto o método de abordagem “se caracteriza por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade.”, os métodos de procedimento “seriam etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos e menos abstratas.”. Os métodos de procedimento, dizem as autoras, são comparáveis a técnicas, porém “pelo uso mais abrangente, se erigiram em métodos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitados a um domínio particular.”.

A visão das autoras, citadas no parágrafo anterior, coincide com a proposição de Gil (2008, p. 9), que usa a classificação do método em dois grupos, numa distinção que corresponde aos métodos de abordagem e de procedimentos citados por Marconi e Lakatos (2003). Isto porque, no primeiro grupo, o autor indica

que estão os métodos<sup>20</sup> que proporcionam as bases lógicas da investigação, com “elevado grau de abstração, que possibilitam ao pesquisador decidir acerca do alcance de sua investigação, das regras de explicação dos fatos e da validade de suas generalizações.”. No segundo grupo, estão os métodos<sup>21</sup> que irão indicar os meios técnicos que possam garantir “a objetividade e precisão.”. Acrescenta que cada um dos métodos de abordagem “vincula-se a uma das correntes filosóficas que se propõem a explicar como se processa o conhecimento da realidade” e que a “adoção de um ou outro método” vai depender “da natureza do objeto que se pretende pesquisar, dos recursos materiais disponíveis, do nível de abrangência do estudo e, sobretudo da inspiração filosófica do pesquisador.”.

Neste trabalho, foi o próprio objeto de pesquisa, em sua subjetividade, que indicou o foco para aspectos qualitativos da luz, da percepção humana e do patrimônio histórico. Para a construção das bases da investigação, com a abstração acima referida (LAKATOS e MARCONI, 2003. GIL 2008), e dentre os métodos de abordagem mais conhecidos, foi a abordagem fenomenológica que respondeu ao objeto e à inspiração da pesquisadora.

O objeto empírico teve que ser observado no horário noturno. Em lugares mal iluminados, onde o problema emergia de forma mais acentuada, havia riscos de abordagens indesejadas. A dificuldade em manter-se demoradamente nesses lugares não permitiu medições de níveis de iluminação, nem conversas ou aplicação de formulários com os pedestres. Por essa razão, as duas técnicas foram cogitadas, preliminarmente testadas e depois abandonadas. Percebeu-se a necessidade de confiar nos dados da própria vivência da pesquisadora, a partir da percepção simples.

Foi o objeto que exigiu uma lente para organizar a construção do pensamento, de maneira que fosse possível entender o fenômeno, sem buscar mensurar dados ou focar em obter resultados objetivos, padronizados ou quantitativos.

---

<sup>20</sup> Os cinco métodos e a relação com a corrente filosófica: “O método dedutivo relaciona-se ao racionalismo, o indutivo ao empirismo, o hipotético-dedutivo ao neopositivismo, o dialético ao materialismo dialético e o fenomenológico, naturalmente, à fenomenologia.”. (GIL, 2008, p. 9).

<sup>21</sup> Gil (2008, p. 15) indica que os métodos específicos mais adotados são: o experimental, o observacional, o comparativo, o estatístico, o clínico e o monográfico. Para Marconi e Lakatos (2003, pp. 106-112), os métodos de abordagem mais adotados são: o histórico, o comparativo, o monográfico, o estatístico, o tipológico, o funcionalista e o estruturalista.

### 2.1.1 Fundamentos da fenomenologia

O método fenomenológico foi o guia abstrato que desenhóu o caminho para abordar o objeto de estudo. Esse método de abordagem está vinculado à corrente filosófica da fenomenologia.

Para a compreensão básica da fenomenologia, buscou-se conhecer parte de suas terminologias e ideias através de dois filósofos e intérpretes da obra do fundador da fenomenologia, Edmund Husserl (1859-1938). Primeiro, o norte-americano doutor em filosofia Robert Sokolowsky<sup>22</sup>. Depois, acrescentou-se a visão da filósofa contemporânea, a italiana Angela Ales Bello<sup>23</sup>.

Sabe-se que a corrente fenomenológica teve muitos seguidores, dentre os quais os mais conhecidos estão Martin Heidegger, Maurice Merleau-Ponty e Jean-Paul Sartre. A abordagem fenomenológica também é adotada por alguns arquitetos, como Peter Zumthor, Juhani Pallasmaa, Christian Norberg-Schulz, dentre outros. Desses, a pesquisa se apoia em algumas citações de Pallasmaa e, com mais ênfase, em conceitos extraídos de Norberg-Schulz.

O conteúdo selecionado aparece aqui e contempla a fenomenologia nessa ordem: dados introdutórios (seu conceito, breves informações sobre o fundador da corrente e seu lema principal); descrição de fundamentos que deram suporte a esta pesquisa (seus três níveis de aprofundamento para chegar ao conhecimento e suas três estruturas formais) e descrição da aplicação desse conteúdo.

Mendes (2013, p. 310) define fenomenologia com base na etimologia da palavra, de origem grega: “fenômeno’, aquilo que se mostra, não somente aquilo que aparece ou parece; e “logia”, derivada da palavra ‘logos’, que para os gregos tinha muitos significados – palavra, pensamento.”.

Em Ales Bello (Apud Mendes, 2013, p. 310), “‘logos’ é tomado como ‘pensamento’, ‘capacidade de refletir’; e por ‘fenomenologia’, a filosofia que compreende ‘a reflexão sobre um fenômeno ou sobre aquilo que se mostra.’”.

Ao falar da combinação das palavras gregas *phainomenon* e *logos*, Sokolowski (2012, p. 22) diz que “significa a atividade de dar conta, fornecendo um

---

<sup>22</sup> Robert Sokolowsky é um dos intérpretes de Husserl que compõem o grupo da “Costa Leste” – no corredor Boston-Washington – que se baseiam em trabalhos tardios “lógicos e filosóficos” de Husserl, (SOKOLOWSKI, 2012, p.223, 234).

<sup>23</sup> Angela Ales Bello é fundadora e diretora do Centro Italiano di Ricerche Fenomenologiche, em Roma, especialista na Fenomenologia de Husserl. Palestra no youtube (2015). Disponível em: <https://youtu.be/U3CesUabIAS>.

*logos*, de vários fenômenos, dos vários modos em que as coisas podem aparecer.”.

Sokolowski (2012, pp.10, 15) apresenta a fenomenologia<sup>24</sup> como “o estudo da experiência humana e dos modos como as coisas se apresentam elas mesmas para nós em e por meio dessa experiência.”. Apesar de reintroduzir o sentido da filosofia de Platão, a fenomenologia “É, além disso, não só uma revivificação de antiquário, mas algo que confronta as questões levantadas pelo pensamento moderno. Vai além dos antigos e modernos, e se esforça por reativar a vida filosófica em nossas circunstâncias presentes.”.

Johann Lambert, filósofo e matemático alemão, já havia utilizado o termo fenomenologia no século XVIII, relacionando-o à ciência das aparências. Mas foi na forma que Hegel empregou o termo em sua “ciência da experiência da consciência” que Husserl<sup>25</sup> se inspirou. (MARCONDES, cap. IV, 2ª).

O lema mais conhecido e citado da fenomenologia é *a volta às coisas mesmas* e a importância do ato de experienciar, do vivenciar por si mesmo o objeto para se chegar à verdade. (SOKOLOWSKI, 2012. BELLO, 2015). Essa atitude natural, realizada em contato ordinário com a vida, fez parte da pesquisa. Foi um dos pontos de partida, mas não seu ponto de chegada. Entendeu-se que o lema de voltar às coisas mesmas é a cola que dá a liga a toda uma investigação da lógica<sup>26</sup>, da consciência na busca da verdade.

Segundo Gil (2008, p. 14), o método fenomenológico tem a “consciência doadora originária” como a “suprema fonte de todas as afirmações racionais” e o “avançar para as próprias coisas” deve ser tomado como a regra fundamental e primordial desse método. Essas “coisas mesmas” são o dado ou fenômeno, tal qual “visto diante da consciência.”, sem preocupação com “algo desconhecido que se encontre atrás do fenômeno; só visa o dado, sem querer decidir se este dado é uma realidade ou uma aparência: haja o que houver, a coisa está aí.”.

Como diz Sokolowski (2012, p. 21), há uma correlação entre a mente e o

---

<sup>24</sup> A fenomenologia é um movimento filosófico inaugurado em 1900, quando Edmund Husserl (1859-1938) publicou os *Prolegômenos à Lógica Pura*, primeira parte de suas *Investigações Lógicas*, publicada no ano seguinte. Husserl escreveu sua tese em matemática, também estudou astronomia e psicologia antes de entrar para a filosofia. Os seguidores do fundador da fenomenologia, principalmente na Alemanha e na França, desenvolveram esse movimento que se tornou uma das principais correntes de pensamento do século XX.

<sup>26</sup> A obra de Edmundo Husserl que marcou a fundação do movimento da fenomenologia é: *Investigações lógicas: investigações para a Fenomenologia e a teoria do conhecimento* (1901). Antes, ele publicou a sua introdução: *Investigações lógicas: primeira parte: Prolegômenos à lógica pura* (1900).

mundo, um “sentido público do pensamento, do raciocínio e da percepção” a partir da intencionalidade na fenomenologia. A mente apresenta, para si e para os outros, o que a ela foi manifestado pelas coisas que existem. Sokolowski (2012, pp. 23, 24), como Bello (2015), lembra que isso não significa que não possa haver engano na relação da consciência com o objeto, porque algumas intencionalidades se confundem, sob determinadas condições. O filósofo diz que os “enganos, encobrimento e camuflagem são reais [...], podem ser vistos como ‘possibilidades do ser’”. A habilidade para deixar que as coisas apareçam depende do ser, porque as presentificações e ausências estão entrelaçadas de forma perfeita e através da fenomenologia pode-se pensar sobre elas.

A leitura de Sokolowski (2012) leva ao entendimento de que a fenomenologia passa por níveis de aprofundamento para se atingir o conhecimento. Os dois primeiros níveis aparecem nesta pesquisa. Primeiro, vem o nível da sensibilidade, que não é exclusiva de animais humanos. As intencionalidades nesse nível são construídas sobre a percepção, com uso dos sentidos, numa atitude natural de envolvimento para atingir a experiência dos objetos simples. Nesse nível, constrói-se experiência, com as intencionalidades internas de: percepção, memória/recordação, imaginação e antecipação.

A percepção é uma vivência muito importante para a fenomenologia e é através dela que alguém se dá conta da existência do objeto real. A análise fenomenológica não é abstrata, visto que se faz uso das dimensões experienciais e do intelecto. (ALES BELLO, 2015).

Sokolowski (2012, p. 76) diz que na “recordação, não olhamos para um objeto que remete a outro. Simplesmente ‘vemos’ ou visualizamos o objeto diretamente. A recordação é mais como a percepção do que como formar imagem de algo”. Diferentemente da imaginação, na “memória não vemos algo que se assemelha com algo que recordamos; recordamos o objeto mesmo, como em um outro tempo”. O filósofo explica que, se somos “importunados por uma memória que não nos deixa, não deveríamos, estritamente falando, dizer ‘não consigo que essa imagem saia da minha mente!’. Antes deveríamos exclamar: ‘não posso parar de visualizar essa coisa’”.

Sokolowski (2012, p. 77) aprofunda a explicação e afirma que “o que guardamos como memórias não são imagens das coisas que uma vez percebemos. Mais propriamente, nós guardamos as próprias percepções antigas”. É por isso que

“quando recordamos de fato não evocamos imagens; antes, evocamos aquelas percepções antigas. Quando essas percepções são evocadas e restabelecidas, trazem com elas seus objetos, seus correlatos objetivos.”. De fato, o uso da memória na recordação permite o reviver de percepções antigas, e a recordação traz os “objetos como foram dados naquele tempo. [...] Trazemo-la de volta à vida. É por isso que as memórias podem ser tão nostálgicas. Elas não são apenas lembranças, são a atividade de reviver<sup>27</sup>.”.

Podemos reviver uma parte antiga de nossa vida consciente, podemos reativar uma intencionalidade. Claramente, deve haver algum tipo de base neurológica para isso. A atividade neural envolvida na percepção é de alguma maneira reativada, a percepção consciente é restabelecida, e manifesta o mesmíssimo objeto que tinha em sua jurisdição original. (SOKOLOWSKI, 2012, p.77).

Depois, vem o nível racional, exclusivo de animais humanos. Nesse nível, as intencionalidades também são construídas sobre a percepção, contudo, há o uso da razão, numa atitude proposicional, pragmática, para verificação da exatidão das afirmações. É aqui que se constrói juízo e sentido, com as intencionalidades públicas de: percepção, formação de imagens, indicação/ símbolos ou signos, palavras/significação.

A vivência vai desde atos perceptivos a atos intelectivos e é assim que alguns aspectos da realidade se apresentam. “A experiência nos leva a captar o sentido de alguns fenômenos, mas não de todos e não de tudo claramente, de outra forma não precisaríamos fazer uma pesquisa. Se precisamos fazer pesquisa é porque não temos tudo claro diante de nós” (ALES BELLO, 2015). A autora acrescenta que deve haver “a confiança de que se pode conseguir compreender esses fenômenos e confiar na experiência das coisas mesmas”. (ALES BELLO, 2015).

Os dois níveis acima descritos estão presentes nesta pesquisa. O último e mais profundo nível é o da reflexão filosófica. Sobre esse nível, Sokolowski (2012, p.56) faz a seguinte colocação: “No tocante à atitude fenomenológica conseguimos ‘alcançar o andar superior’ de um modo que é único.” Isto porque “passar para a

<sup>27</sup> Sokolowski (200Na pg 78) cita um exemplo “se vimos um acidente automobilístico, nós o recordamos do mesmo ângulo, como os mesmos lados, aspectos e perfis desde os quais vimos. Um e o mesmo acidente é dado para nós novamente [...]”. “Quando fazemos a reprise do evento, não inspecionamos um quadro interior”, ou seja, uma imaginação; “tentamos exercer novamente a percepção que tivemos então, e trazer de volta a coisa que vimos, e agimos desse modo quando recordamos as coisas.” Pode acontecer oscilação entre a memória e a imaginação, porque as memórias são elusivas, mas não manipulam provas.

atitude fenomenológica não é tornar-se um especialista em uma forma de conhecimento ou outro, mas tornar-se um filósofo”.

Sokolowski (2012, pp. 29, 49) afirma que sempre que quisermos “explorar um problema fenomenológico, deveremos perguntar o que são as *partes e os todos*, as *identidades nas multiplicidades* e as *misturas de ausências e presenças* que estão em funcionamento no assunto em questão.”. Essas são as três estruturas formais “que aparecem constantemente nas análises na fenomenologia”, enquanto presença e ausência é tema original da fenomenologia de Husserl. Um caminho para pensar sobre a relação entre *design* de iluminação urbana e vitalidade noturna foi fazer a pergunta sugerida por Sokolowski, no início do parágrafo.

Ao explicar a estrutura de *partes e todos*, Sokolowski (2012, p. 31) descreve dois tipos de partes que constituem um todo, que são os pedaços e os momentos. Os primeiros são as partes que “podem subsistir e ser apresentadas até separadas do todo; eles podem ser destacados de seus todos”, porque são “partes *independentes*”, como as folhas de uma árvore são pedaços do todo que é a árvore. Por outro lado, existem as partes denominadas de *momentos*, essas “não podem subsistir ou ser apresentadas separadas do todo ao qual pertencem [...]” são as partes “*não independentes*”, como por exemplo, uma cor qualquer que nunca pode ser “separada de alguma superfície ou expansão espacial; [...] e também a visão, que não pode ocorrer exceto como dependente do olho”.

Quanto à estrutura de *identidades nas multiplicidades*, Sokolowski (2012, pp 36, 37, 39) afirma que está presente tanto na percepção de todos os objetos materiais, como em outras coisas apresentadas. Todas podem ser apresentadas “em mais modos do que os que já conhecemos [...]”. Como exemplo, o autor fala que um evento histórico pode ser experienciado “de um modo por aqueles que dele participaram, de outro modo por essas mesmas pessoas quando o recordaram, de um outro por aqueles que leram sobre ele como relatado nos jornais [...]” e de muitos outros modos, não só por pessoas diferentes, mas também pela mesma pessoa. No entanto, o autor diz que a “identidade transcende suas múltiplas manifestações, vai além delas. [...] vê-la só como sua soma reduziria a um horizonte as duas dimensões que devem ser distinguidas aqui”, porque “[...] a identidade nunca é redutível a uma de suas manifestações”.

O que se pode fazer numa análise fenomenológica é descrever “a multiplicidade que é adequada para um dado objeto. [...] Cada multiplicidade é

diferente, cada uma é adequada à sua identidade, e as identidades são diferentes em qualidade”. Portanto, “Multiplicidade de manifestação’ e ‘identidade’ são termos análogos”. É importante entender que “Quando introduzimos a presença de outras pessoas, quando incluímos a dimensão da intersubjetividade, uma muito mais rica estrutura de multiplicidades entra em jogo”. (SOKOLOWSKI, 2012, p.40).

Para explicar a estrutura de *ausências e presenças*, Sokolowski, (2012, p. 44, 45) diz que as “coisas são dadas numa mistura de presenças e ausências, da mesma forma como são dadas numa multiplicidade de manifestações”. As “intenções cheias” são as direcionadas a coisas que estão presentes e as “intenções vazias” a coisas em sua ausência, mas, “[...] ambas, intenções cheias e vazias, estão dirigidas para um e o mesmo objeto. Uma e a mesma coisa está a um tempo ausente e em outro presente. Em outras palavras, há uma identidade ‘atrás’ e ‘na’ presença e ausência.”. Cita o exemplo de um jogo de *baseball*, em que há intenções vazias quando se fala sobre o jogo que será assistido, ou que já foi assistido e há intenções cheias quando se está na presença, assistindo ao jogo.

Segundo Sokolowski (2012, p. 45), “tendemos a pensar que tudo aquilo de que temos consciência deve estar atualmente presente para nós; parece que somos incapazes de pensar que podemos verdadeiramente intencionar o que está ausente.”. No entanto, o filósofo afirma que “[...] nós intencionamos a ausência, é fenomenologicamente falso negar isso.”. Para voltar a intencionalidade para a ausência “Podemos necessitar do suporte das palavras ou das imagens mentais para nos ajudar a intencionar a ausência, mas essas presenças não nos impedem de, verdadeiramente, intencionar o que não está aí diante de nós.”, inclusive, destaca que “[...] há muitas disposições ou emoções humanas que não podem ser compreendidas exceto como resposta a uma ausência dada.”. Deveras, todos sabem que “o arrependimento só faz sentido porque estamos conscientes do passado, e como poderíamos compreender a saudade a não ser pelo reconhecimento da ausência?”.

As ausências podem se manifestar não apenas ao fazerem parte de um passado próximo ou distante, mas também por antecipação, “porque são futuras, outras porque são contemporâneas, porém distantes” ou por imaginação “porque são esquecidas, outras porque são escondidas ou secretas, e ainda outras porque estão além de nossa compreensão.”. Mas, ainda que não se compreenda “[...] são dadas para nós enquanto tais: sabemos que isso é algo que não compreendemos.”.

(SOKOLOWSKI, 2012, p.46 ).

A partir do entendimento dos dois primeiros níveis de aprofundamento, brevemente descritos, definiu-se a abordagem do objeto empírico, a partir do nível da sensibilidade, com o uso dos sentidos. Na prática, a coleta de dados em campo segue uma técnica de observação intensiva, conduzida de forma não estruturada, para vivenciar os espaços noturnos iluminados numa atitude natural. Foi construída com as intencionalidades internas da percepção e da memória.

A pesquisa de campo resultou num reconhecimento do valor da *volta às coisas mesmas* e solucionou a dificuldade de obter dados diretamente de pessoas que circulavam por esses lugares, por meio da aplicação de formulários. A abordagem noturna amedrontava as pessoas exatamente em lugares com mais problemas de iluminação. A percepção de que as pessoas não se mostravam receptivas para responder disse muito sobre os níveis de iluminação e falta de vitalidade dos lugares. A condução dessa vivência e o relato da iluminação e vitalidade percebidas são apresentados na parte 3 (seções 4.2 e 4.3).

O nível racional aparece ao longo de toda a pesquisa, na busca do entendimento da experiência de observação do objeto empírico; na articulação da percepção com o entendimento da simbologia da luz; na seleção do conteúdo da fundamentação teórica e no juízo que se fez desse conteúdo e articulação com a pesquisa empírica para chegar à atitude proposicional, onde a palavra, as imagens e símbolos fazem parte da construção do juízo. A seção sobre técnicas de coleta de dados e a parte 3 (seções 4.2 e 4.3) detalham a experiência prática.

As três estruturas apoiaram a condução da pesquisa. Num nível racional, foi preciso relatar a experiência, vivida no nível da sensibilidade. Para isso, no dia seguinte de cada experiência de percepção do objeto empírico, a percepção da vivência era ativada pela memória. Ou seja, ao longo de todo o período da pesquisa, a percepção intencionada manifestou-se na presença e na ausência do objeto empírico.

O levantamento fotográfico foi um suporte para a recordação, para a percepção na ausência e para apreender mais manifestações da identidade do objeto. Como diz Sokolowski, através de “Retratos, palavras, símbolos, objetos vistos, estados de coisas, outras mentes, leis e convenções sociais”, ou seja, “tudo pode ser reconhecido como verdadeiramente aí, como compartilhando em ser e como capazes de aparecer de acordo com seus próprios modos de ser.”. Ao mesmo

tempo, diz o filósofo, “A recordação provê um outro lugar de manifestações, uma outra multiplicidade por intermédio da qual um e o mesmo objeto é dado para nós.”. Isto se dá porque “Há uma multiplicidade com uma identidade inalterável em sua essência [...]”. Todas essas formas de apreensão do fenômeno estão presentes na pesquisa. (SOKOLOWSKI, 2012, pp. 24, 76, 81).

Fotografias também foram ferramentas utilizadas na produção do questionário aplicado à população. Algumas foram apresentadas para ativar a memória dos voluntários, outras, para que usassem a imaginação. O apoio da fenomenologia permitiu confiar nos dados coletados.

A intencionalidade voltada a mais manifestações do objeto também envolveu a observação desses mesmos lugares no horário diurno, no final da manhã e da tarde. A estrutura de identidades nas multiplicidades aparece em diversos pontos do pensar a pesquisa. A leitura da dissertação pelo orientador, pelos professores examinadores e por um amigo trouxe uma multiplicidade de novas manifestações, reconhecidas em cada crítica e nas sugestões. Essas novas perspectivas estão presentes nesta pesquisa e criaram reflexões enriquecedoras que são confirmadas por Sokolowski como representantes de novas manifestações de um fenômeno:

O mesmo incremento de riqueza ocorre com respeito a outras identidades, tais como as do sentido de um texto, as de objetos artísticos e culturais [...]. A capacidade de perceber que um objeto, digamos um texto, pode ser bem melhor compreendido por um outro do que por nós. Podemos entender que a identidade e a multiplicidade dadas para nós são muito obscuras e confusas comparadas àquelas que são compreendidas por nosso colega, que extrai do texto coisas que nós nunca seríamos capazes de descobrir por nós mesmos. (SOKOLOWSKI, 2012, p. 41).

Enfim, em cada etapa, as três estruturas formais estiveram presentes e o apoio no método fenomenológico permitiu pensar no todo a partir das suas partes. Essas partes estão explicadas na introdução da parte 2.

### 2.1.2 Método de procedimento e técnicas

Em um nível intermediário, entre o método de abordagem fenomenológico e as técnicas de coleta de dados, aparecem os métodos de procedimento. Por sua característica mais concreta e restrita, se aproximam mais das técnicas, apesar de serem mais abrangentes e menos particulares. Os métodos de procedimento sinalizam as técnicas de coleta de dados e asseguram mais objetividade e precisão ao resultado daquelas. Para esta pesquisa, lançou-se mão apenas do método de

procedimento comparativo.

Marconi e Lakatos (2003, pp. 107, 108) referem que o método de procedimento comparativo “Pode ser utilizado em todas as fases e níveis de investigação: num estudo descritivo pode averiguar a analogia entre ou analisar os elementos de uma estrutura [...]”; nas classificações, “permite a construção de tipologias [...]”; finalmente, a nível de explicação, pode, até certo ponto, apontar vínculos causais, entre os fatores presentes e ausentes.”. Gil (2008, p. 17) descreve que “o método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles.”.

O procedimento comparativo foi utilizado no enlace do arcabouço teórico, explicado na parte 2 (seção 3), na fase de síntese do arcabouço teórico (considerações parciais), quando se comparou o peso dos critérios mais técnicos e quantitativos com os mais criativos e qualitativos; no uso da teoria de Lynch (elementos de legibilidade e imaginabilidade) para comparação com o mapa elaborado a partir das respostas da população ao questionário sobre o objeto empírico e, finalmente, na fase de observação do objeto empírico, quando se buscou comparar situações diferenciadas quanto à instalação de iluminação urbana e a consequência para a vitalidade noturna. As técnicas de coleta de dados empregadas na pesquisa foram:

- a) Documentação direta. Foi coletada a partir da participação em palestras<sup>28</sup> presenciais, mediante anotação das falas dos palestrantes, os *designers* de iluminação Plínio Godoy (Brasil); Márcia Chamixaes (Brasil); Christophe Canadell (França), Thomas Klug (França), e de Fernanda Batista (Diretora de Manutenção urbana – Emlurb). Outras palestras foram assistidas a partir da plataforma Youtube: de Angela Ales Bello e de Howard Brandston.
- b) Documentação indireta. Foi coletada através de pesquisa bibliográfica, em diversas fontes de consulta: publicações (livros, manuais, teses, dissertações e artigos), mapas histórico-cartográficos, periódicos, sites (associações de *design* de iluminação e sites de *designers* de iluminação) e meios audiovisuais (palestras da professora Angela Ales Bello e entrevistas com o *designer* de iluminação Howard Brandston);
- c) Observação direta intensiva. Dentre as técnicas de observação direta intensiva<sup>29</sup>, muito utilizadas na pesquisa de campo, a observação direta

---

<sup>28</sup> No II Seminário Internacional de Iluminação Urbana (2018). Aconteceu no Recife, entre os dias 07 e 08 de novembro de 2018.

<sup>29</sup> A observação direta intensiva é realizada através de duas técnicas: observação e entrevista. (MARCONI E LAKÁTOS, p. 190).

“[...] utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade”. Essa coleta de dados “não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar [...]”. (MARCONI E LAKÁTOS (2003, pp. 190-192). A abordagem fenomenológica conduziu a observação como uma experiência dos sentidos, considerando a percepção simples. Dentre as modalidades de observação indicada por Marconi e Lakatos (2003, pp. 190-192), esta pesquisa procedeu a uma observação assim classificada:

- Segundo os meios empregados: foi feita de forma não estruturada (ou assimétrica), que consiste numa realização “espontânea, informal e simples”, tanto na forma de coleta, como no registro dos dados encontrados na realidade observada, sem uso de meios técnicos especiais. É levado em conta o discernimento do pesquisador em manter-se em “atitude de prontidão [...] e atento aos fenômenos que ocorrem no mundo que o cerca” e a fidelidade no registro dos dados.
  - Segundo a participação do pesquisador: foi uma observação não participativa, porque consistiu em presenciar e vivenciar o fato, sem participar dele;
  - Segundo os observadores: foi uma observação individual e nesses casos, acontece que “[...] a personalidade dele se projeta sobre o observado, fazendo algumas inferências ou distorções, pela limitada possibilidade de controles.” Para evidenciar e objetivar as informações, o pesquisador deve indicar quando se trata de eventos reais e quando é interpretação;
  - Segundo o lugar onde se realizou: foi realizada no ambiente real, com breves registros de dados observados e extensivo levantamento fotográfico. No mesmo dia da visitação, as fotografias arquivadas, em pastas com data e hora e nomeadas para confrontar com as anotações-chave registradas.
- d) Observação direta extensiva: dentre as técnicas de observação direta extensiva<sup>30</sup>, foi usado um questionário para substituir a entrevista com as *designers* de iluminação<sup>31</sup>, enquanto um segundo questionário foi direcionado à população.

## 2.2 Conceitos fundamentais da pesquisa

A etimologia da palavra conceito é definida em Japiassú e Marcondes (2001, p. 39) a partir “do latim, *conceptum*: pensamento, idéia. [...]”. Entre outras definições, os autores apontam conceito como um termo chave em filosofia, que “designa uma ideia abstrata e geral sob a qual podemos unir diversos elementos.”, e que apenas

<sup>30</sup> A observação diteta extensiva realiza-se através do questionário, do formulário, de medidas de opinião e atitudes e de técnicas mercadológicas. (MARCONI E LAKÁTOS, 2003, p. 201).

<sup>31</sup> O fato de a realização das entrevistas terem coincidido com o período crítico da pandemia da covid-19 impossibilitou o encontro presencial e característico das entrevistas.

parcialmente “é sinônimo de ideia, palavra mais vaga que designa tudo o que podemos pensar ou que contém uma apreciação pessoal: aquilo que podemos pensar de algo.”. Os autores explicam que “o conceito comporta, como elementos de sua construção: a) a compreensão ou o conjunto dos caracteres que constituem a definição do conceito [...] b) a extensão ou o conjunto dos elementos particulares dos seres aos quais se estende esse conceito.”.

Para complementar e fechar esta seção de metodologia, introduz-se os conceitos fundamentais da pesquisa e o primeiro contato com o objeto empírico. Os conceitos envolvem as duas categorias entre as quais a pesquisa busca fazer a relação – design de iluminação e vitalidade urbana noturna. O primeiro contato com o objeto empírico visa a destacar a sua característica de Área Central de Interesse Histórico.

### 2.2.1 *Design* de iluminação urbana

Arquitetura de iluminação<sup>32</sup>, *lighting design* e *design* de iluminação são termos usados no Brasil para referir-se a essa área de estudo. Arquiteto de iluminação, *lighting designer* e *designer* de iluminação são formas de referir-se àquele indivíduo ou grupo que domina esse campo de estudo. Dos termos citados, os mais conhecidos internacionalmente e muito adotados no Brasil são *lighting design* e *lighting designer*. Nesta dissertação, aderiu-se aos termos mais abrangentes, *design* e *designer*, primeiro porque a formação de tais especialistas não se restringe à arquitetura, muito embora muitas habilidades exigidas desses especialistas sejam comuns a arquitetos e urbanistas. Segundo, porque a palavra existe nos dicionários de língua portuguesa<sup>33</sup> e não há uma palavra que a substitua de forma precisa. Contudo, evitou-se usar o termo *lighting*, traduzindo-o para o português, iluminação, que responde perfeitamente à intenção da pesquisa. Mas, o que é *design*? Aqui, pode-se acrescentar o conceito ratificado na Assembleia Geral de 2013, do Conselho Internacional de Design – ico-D<sup>34</sup> (2013) para *designer*, que diz muito sobre o resultado de sua atividade do *design*:

O design é uma disciplina dinâmica e em constante evolução. O designer profissionalmente treinado aplica a intenção de criar o ambiente visual, material, espacial e digital, ciente do experiencial, empregando abordagens

<sup>32</sup> Termo usado pela Associação brasileira de arquitetos de iluminação-ASBAI.

<sup>33</sup> O pequeno dicionário Houaiss da língua portuguesa traz a definição de *design*.

<sup>34</sup> O “ico-D foi fundado em 27 April 1963, em Londres, como ICOGRADA - o Conselho Internacional da Associação de *Design* Gráfico.”. (ico-D). Disponível em <https://www.ico-d.org/>. Acesso 25/08/2020.

interdisciplinares e híbridas para a teoria e prática do design. Eles entendem o impacto cultural, ético, social, econômico e ecológico de seus esforços e sua responsabilidade final para com as pessoas e o planeta nas esferas comerciais e não comerciais. Um designer respeita a ética da profissão de design. (ico-D, 2013) Tradução nossa.

Na introdução da dissertação, o conceito abrangente de Brandston foi escolhido porque o associa ao gesto intencional, compatível com a frase na página de abertura do site da International Association of Lighting Designers - IALD “A boa iluminação não é algo que simplesmente acontece, é fruto do *design*.<sup>35</sup>”. Como dito por Brandston (2010, p. 13), *design* “implica propósito e intenção”. Brandston (2010, p. 40) esclarece que é necessário entender que “A luz é um elemento do *design* ambiental. Cor e revelação da forma são dois dos mais importantes elementos utilizados para integrar pessoas num *design* ambiental com luz.”. Para Brandston, “Brilho suave, luz e sombra criam visibilidade seletiva, dimensão, composição e atmosfera.”.

No glossário do livro de Narboni (2003, p. 221), iluminação é definida como: “Processo pelo qual se faz incidir a luz naquilo que se deseja ver; diz-se ‘natural’ quando a luz provém do sol ou da lua, e ‘artificial’ quando a luz é produzida por meios técnicos.”. A definição conclui que “Fala-se também de iluminação pública, urbana, paisagística ou arquitetônica.”.

Para atualizar o conceito de *designer* de iluminação, buscaram-se referências em associações reconhecidas internacionalmente, que pudessem representar as visões dos *designers* que inspiraram esta pesquisa e, em especial, por serem associações com sede em seus países de origem Narboni (França) e Brandston (EUA).

A Associação de *designers* de luz e iluminação – ACE<sup>36</sup>, com sede em Paris, França, diz que o profissional do *design* de iluminação deve ter formação para lidar “[...] com o meio ambiente, o espaço e as ambiências, com uma nova abordagem ‘híbrida’ que combina técnica e criação, com o desejo de projetar e realizar a gestão de projetos, sozinho ou com arquitetos, paisagistas ou planejadores urbanos.”. Para a Associação, “a luz arquitetônica e urbana torna-se, então, uma ferramenta de *design*, que pode questionar a arquitetura, ou mesmo adaptá-la à sua

---

<sup>35</sup> Tradução da autora, da frase original: Good lighting doesn’t just happen, it’s designed (IALD). Disponível em: <https://www.iald.org/>. Acesso em: 25/08/2020.

<sup>36</sup> Association des Concepteurs Lumière et Eclairagistes.

especificidade.<sup>37</sup>”.

A Associação Internacional de *Designers* de Iluminação – IALD, com sede em Chicago, EUA, diz que “o *design* de iluminação é inerentemente funcional e imaneamente estético (com sentido de inato)”. Para a IALD, seus membros, *designers* de iluminação, “são qualificados de forma exclusiva para preencher a lacuna entre as regulamentações técnicas e as considerações estéticas, permanecendo independentes da influência corporativa.”. Além disso, referem que o profissional entende “o papel da iluminação na arquitetura e *design* de interiores [...]” e que “fortalece e valoriza qualquer espaço por meio de soluções de iluminação criativas e práticas, atendendo às necessidades das pessoas que o utilizam.”. Acrescenta que há embutida a responsabilidade com eficiência de custo e energética, e conclui “que [...] cria um esquema de iluminação inovador que atinge equilíbrio perfeito entre função e estética.”<sup>38</sup>.

Nas colocações da ACE, destaca-se a consideração da luz urbana e menciona-se a possível colaboração com arquitetos, paisagistas e planejadores urbanos. Na norte-americana, destaca-se a luz no ambiente construído e na arquitetura de interiores, assim como na orientação da luz para as pessoas. No mais, com palavras semelhantes, as duas associações dão ênfase à união entre técnica (uso de função) e criatividade (uso de criação e de estética). Os *designers* de iluminação Brandston e Narboni representam bem o elo entre técnica (função) e criatividade (qualidade da luz), evidenciado nos dois conceitos representativos de dois continentes. Ao longo da pesquisa, esse elo, ou dualidade, foi reforçado e está exposto na forma escolhida para organizar o arcabouço teórico em materialidades e imaterialidades. Para os dois *designers*, a técnica, resultado da ciência, é a ferramenta a serviço da arte, às vezes, até para instigar soluções criativas.

Ao articular todas as definições, pode-se concluir que: o *design* de

---

<sup>37</sup> Tradução do texto original: Ce métier de concepteur lumière traite de l'environnement, de l'espace et des ambiances avec une nouvelle approche 'hybride' mêlant technique et création, avec la volonté de concevoir et de faire de la maîtrise d'œuvre seuls ou aux côtés des architectes, paysagistes ou urbanistes. La lumière architecturale et urbaine devient alors un outil de conception pouvant questionner l'architecture, voir même l'adapter à sa spécificité. <https://www.ace-fr.org/>.

<sup>38</sup> Tradução da autora do texto original: Lighting design is both inherently functional and innately aesthetic. IALD member lighting designers are uniquely qualified to bridge the gap between technical regulations and aesthetic considerations while remaining independent from corporate influence. They understand the role of lighting in architecture and interior design [...]. Strengthens and enhances any space through creative and practical lighting solutions, meeting the needs of the people who use the space. Specifies cost-effective and energy-efficient products most appropriate for the project. Disponível em: <https://www.iald.org/>. Acessado em: 25/08/2020.

iluminação é a aplicação planejada do gesto intencional, técnico e criativo, do(s) *designer(s)* de iluminação, voltada à composição ou modelagem de um espaço arquitetônico, urbanístico, paisagístico ou cênico, com intenção de criar determinada ambiência e atmosfera<sup>39</sup>, adequadas a características formais, históricas e artísticas do espaço, a partir da seleção de elementos que deseja revelar, destacar ou ocultar com o uso da luz, apoiado em seu próprio conhecimento, experiência e criatividade, ou na de um grupo formado com as especialidades exigidas para cada caso, com objetivo de adequar a tecnologia e os atributos quantitativos e qualitativos da luz, no sentido de revelar cores, formas, texturas e quaisquer elementos que sua criatividade permita, para que esses espaços sejam valorizados e se tornem adequados às atividades e, principalmente, à percepção e sensações das pessoas que deles usufruem, de forma a criar espaços funcionais e atrativos, com ética e responsabilidade quanto à qualidade de vida das pessoas, ao lugar e sua cultura e aos pilares da sustentabilidade ambiental.

## 2.2.2 Vitalidade urbana noturna

A apreensão da importância do *design* de iluminação urbana na promoção de vitalidade urbana noturna nasceu da interpretação das seguintes citações, de Narboni e Brandston: Narboni<sup>40</sup> (2003, p. 17) declara que “A luz urbana contemporânea, além dos simples aspectos funcionais, transforma os espaços, cria ambientes agradáveis, melhora a nossa qualidade de vida e valoriza o nosso cotidiano<sup>41</sup>.”. Brandston<sup>42</sup> (2010, p.70) compartilha a mesma visão de Narboni e diz que “O principal propósito da iluminação urbana é criar cenas iluminadas que propiciem uma imagem mais segura, convidativa, atrativa e positiva para as pessoas que vivem e trabalham nas vizinhanças servidas por aquela iluminação.”.

Narboni e Brandston são *designers* de iluminação, não falam de uma luz que “simplesmente acontece”, e sim daquela que é “fruto do *design*”, como dizem os trechos da citação da IALD<sup>43</sup>, apresentada no tópico anterior. Constata-se que para relacionar a iluminação urbana com a vitalidade urbana noturna é necessária a consideração do *design* dessa iluminação. Entende-se que os *designers* enfatizam

---

<sup>39</sup> O conceito de ambiência e atmosfera é introduzido na seção 3.3.2.3, e concluído nas considerações parciais da parte 2..

<sup>40</sup> *Designer* de iluminação francês Roger Narboni

<sup>41</sup> Quotidiano, escrito conforme a tradução original portuguesa. LEVAR P A 1ª INDICAÇÃO DELES

<sup>42</sup> *Designer* de iluminação norte-americano Howard Brandston.

<sup>43</sup> International Association of Lighting Designers – IALD.

essa necessidade nos seguintes trechos: Narboni fala de uma iluminação que vá “além dos simples aspectos funcionais” e insiste no fato de que a iluminação não planejada resulta “banal ou deselegante”, na maioria das situações. Brandston fala de um “principal propósito” voltado às pessoas, citando necessidades humanas para além das funcionais. Ressalta-se ainda que ambos falam da importância dessa iluminação no cotidiano das pessoas. Narboni fala literalmente da valorização do cotidiano e Brandston alude a esse mesmo sentido quando fala da iluminação para viver e trabalhar nas vizinhanças.

Na introdução da dissertação, foi dito que vitalidade urbana noturna existe quando há presença de pessoas à noite nos lugares. Aqui, esse conceito foi retomado a partir de olhares de especialistas que ligam vitalidade urbana à qualidade urbana.

Ao citar as várias alternativas que a partir da década de 1960 foram apontadas por teóricos sobre o que “constitui qualidade urbana ou o senso de lugar”, Montgomery (1998, p.96) lembra que houve os que enfatizaram aspectos físicos, como Cullen (1961), e os que creditaram à psicologia do lugar, num entendimento de que “as pessoas usam um guia interno para os lugares urbanos”, como “mapas mentais”, dentre os quais estão Lynch (1960) e Alexander (1979). Para eles, os sentidos davam a sensação de “segurança, conforto, vibração, quietude ou ameaça”. Além dos acima citados, ainda houve alguns que tentaram conciliar as duas abordagens. Desses, Montgomery destacou Jane Jacobs (1961), a primeira a relacionar a qualidade urbana com a atividade, além de Jan Gehl (1989).

Em 1961, Jacobs já levava a sério a questão da vitalidade urbana na sua crítica ao planejamento urbano moderno e apontava erros e soluções que parecem muito atuais e têm semelhanças com as palavras de Gehl, quase três décadas depois. Soluções aplicadas em várias metrópoles atuais, Copenhague sendo a experiência levada à prática por Gehl, comprovam a defesa de ambos de que mais atividade pode trazer qualidade urbana. Jacobs (2011)<sup>44</sup> defende a vitalidade urbana como antídoto para insegurança nas ruas e proteção contra a decadência dos bairros. A autora vê na vitalidade urbana, seja diurna ou noturna, uma função de proteção.

---

<sup>44</sup> Esta foi a 3ª edição do original de 1961, “Morte e Vida de Grandes Cidades”, livro escrito por Jane Jacobs (1916-2006), jornalista norte-americana a partir da própria experiência cotidiana como moradora do Greenwich Village, NY.

Para Jacobs (2011, p. 37), “não se pode forçar as pessoas a utilizar as ruas sem motivo”, especialmente ruas inseguras. Se a rua é insegura, atrairá menos pessoas e será mais insegura. Nesse caso, Jacobs mostra-se favorável à vigilância das ruas pelas próprias pessoas, porque assim “[...] é mais eficaz, mais informal e envolve menos traços de hostilidade e desconfiança exatamente quando as pessoas as utilizam e usufruem espontaneamente e estão menos conscientes, de maneira geral, de que estão policiando.”.

O requisito fundamental para conseguir trazer e manter pessoas nas ruas, ou seja, obter vitalidade urbana e consequente proteção das pessoas é “[...] um número substancial de estabelecimentos e outros locais públicos dispostos ao longo das calçadas do distrito; deve haver entre eles, sobretudo estabelecimentos e espaços públicos que sejam utilizados de noite.”. A autora cita como exemplos principais de atratividade de pessoas para as calçadas as “lojas, bares e restaurantes”, porque servem tanto a moradores como a visitantes. (JACOBS, 2011, p. 37). Segundo Jacobs, trechos assim servem especialmente para manter pessoas circulando onde não existem atividades públicas, mas que servem de caminho para outros locais.

Tanto quanto Jacobs, Gehl (2015, p. 6) valoriza a qualidade urbana e a atratividade e confirma que “reforça-se a potencialidade para a cidade tornar-se viva, sempre que mais pessoas sintam-se convidadas a caminhar, pedalar ou permanecer nos espaços da cidade”. Para que isso aconteça, recomenda que “uma cidade que convida as pessoas a caminhar, por definição, deve ter uma estrutura razoavelmente coesa que permita curtas distâncias a pé, espaços públicos atrativos e uma variedade de funções<sup>45</sup> urbanas.”. Ao tratar da segurança dos espaços, as palavras de Gehl (2015, p. 176) correspondem às de Jacobs quando afirma “que o espaço seja belo e os detalhes cuidadosamente concebidos é uma qualidade em si, mas insuficiente se as condições básicas de segurança, clima e oportunidade para permanência não forem atendidas.”.

Fica claro que a variedade de funções urbanas é fundamental para a vitalidade urbana. Gehl acrescenta a beleza e o cuidado com detalhes do espaço, mas, evidencia a importância do quesito segurança. Assim, passadas seis décadas da ênfase de Jacobs sobre a segurança, Gehl mostra que o requisito continua atual.

---

<sup>45</sup> Aqui, refere-se a funções urbanas tais como: comércio, lazer, serviços, trabalho, estudo, dentre outras.

A distância temporal entre os dois autores não afetou a forma de encarar a importância da iluminação para a atratividade dos lugares, ou seja, para a vitalidade urbana noturna. Jacobs (2011, p. 43) então recomendava que “o valor da iluminação forte nas ruas de áreas apagadas e desvitalizadas vem do reconforto que ela proporciona às pessoas que precisam andar nas calçadas, ou gostariam de andar, as quais não fariam se não houvesse boa iluminação”. Atualmente, Gehl (2015, p.180) afirma que “a iluminação do espaço urbano tem grande impacto na orientação, segurança e qualidade visual durante a noite.”. Além disso, Gehl (2015, p.181) assegura que “Para que as cidades funcionem e convidem as pessoas a fruí-las, sob todas as circunstâncias, os aspectos físicos, práticos e psicológicos devem ser bem tratados e, depois, melhorados através do trabalho em suas qualidades visuais”.

Gehl acrescentou novos requisitos que levaram esta dissertação a considerar que a vitalidade urbana responde de forma crescente, ou seja, é tanto maior quanto mais melhorias são adicionadas aos espaços urbanos. À medida que novos aspectos das necessidades humanas são atendidos, passando por necessidades físicas e funcionais, como a visibilidade e segurança, depois pelos práticos, como o impacto na orientação, continuam a seguir pelos psicológicos e chega até aos estéticos. Quanto mais melhorias, mais ganho de vitalidade, é um movimento ascendente. O fato de esta pesquisa focar na iluminação urbana, fruto do *design*, como vetor de vitalidade noturna, leva à conclusão de que esta iluminação deve responder a necessidades com critérios crescentes de aprimoramento.

Contemporaneamente, essa necessidade é mais real, visto que mais pessoas estudam e trabalham no horário noturno ou têm apenas a noite para o lazer. Jacobs realça que “[...] como é óbvio, a boa iluminação amplia cada par de olhos – faz com que os olhos valham mais porque seu alcance é maior. Cada par de olhos a mais e qualquer aumento em seu alcance representam um trunfo para as áreas apagadas e desvitalizadas”. No entanto, ela deixa claro que, sem atrair os olhos por outros fatores concretos, as luzes não trazem o efeito de segurança esperado. Além disso, o comércio em funcionamento é um atrativo importante. Por outro lado, Gehl (2015, p. 180) acentua o fato de muitas cidades manterem “abordagens pragmáticas e funcionais”, porém, outras<sup>46</sup> “adotaram uma abordagem

---

<sup>46</sup> Cita Melbourne (Austrália), Lyon (França), dentre outras.

consciente em relação à iluminação, reconhecendo o grande impacto que ela tem na qualidade urbana, assim como seu potencial como meio de expressão artística independente.”.

As conclusões de Jacobs e Gehl foram observadas empiricamente nas visitas às áreas centrais de interesse histórico do Recife, durante o dia e início da noite. A diferença observada entre a vitalidade diurna e a noturna, no eixo percorrido, é enorme. Durante o dia, os lugares observados estavam cheios de vitalidade, tendo em vista a existência de certa diversidade de atividades, onde o comércio é muito ativo, uma vez que o centro da cidade ainda concentra muitos trabalhadores da área pública e privada e as lanchonetes e restaurantes estão abertos.

À noite, a Área Central do Recife abriga grupos de pessoas reunidas em lugares como bares e restaurantes, em pátios de igrejas ao chegar ou sair da missa, em paradas de ônibus, na estação central do metrô e nas praças. Como esses lugares não são contíguos parecem pontos isolados, apesar da pouca distância entre eles. Acontece que as calçadas, da maioria de ruas e pontes que os interligam permanecem quase desertas, no início da noite, logo depois que fecham as lojas, entre 19h30m e 20h00. Se o comércio fecha, perde-se parte da atratividade e da segurança informal, apontadas por Jacobs e Gehl.

Na prática, confirmou-se que as pessoas evitam caminhar e, quando não podem evitar, o fazem sob tensão e às pressas. Existem centralidades, na área de estudo com vitalidade e usos, mas, entre elas não há caminhos para pedestres com iluminação de qualidade que as interliguem visualmente e convidem as pessoas a caminhar. Esse foi o aspecto mais grave observado.

A iluminação pode facilitar a caminhada de pedestres entre pontos de encontro e criar dinamismo entre centralidades que contam com vitalidade, contudo permanecem isoladas de outras, por conta de trechos escuros que inibem a circulação. Nessas situações em que há alguma vitalidade fragmentada, a iluminação desempenha o papel de promover conexões entre as centralidades.

Vitalidade urbana, diurna ou noturna, é um sinônimo de pessoas e seus olhos curiosos nas ruas, que atraem mais pessoas e tornam as ruas mais seguras e, assim, o ciclo de atratividade continua. É isso que afirmam Jacobs (2011) ao falar “do par de olhos atentos que atrai outro par”, e Gehl (2015, p. 25) ao dizer que “as pessoas reúnem-se onde as coisas acontecem e espontaneamente buscam outras

peças”. Existem requisitos para atrair as primeiras pessoas, como a diversidade de funções ou atividades.

Os dois autores, que foram a campo e pesquisaram a cidade para as pessoas, para a vitalidade urbana, citaram a iluminação urbana como um desses requisitos, quando se trata de vitalidade urbana noturna. Os dois consideraram que a iluminação promove segurança e Gehl, particularmente, acrescentou que a iluminação agrega orientação e qualidade visual. Confirma-se que para a vitalidade urbana noturna acontecer, o *design* de iluminação é requisito importante e manifesta-se como um dos vetores dessa vitalidade.

### **2.3 O *design* de iluminação e a Área Central do Recife**

O objeto empírico desta pesquisa é um recorte feito na Área Central do Recife (ACR), capital do Estado de Pernambuco, localizado no Nordeste do Brasil. O recorte desenha-se como um eixo, com porções de três dos quatro bairros da ACR, que integram o que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN<sup>47</sup> denomina de “Sítio Histórico do Recife”. São eles: o Bairro do Recife, o de Santo Antônio e o da Boa Vista. O bairro não incluído é o de São José. O recorte é representativo da gênese desses três bairros.

Na ACR, nos limites do objeto empírico e áreas vizinhas, encontram-se o Porto do Recife; o Porto digital<sup>48</sup>, um polo de tecnologia dos mais ativos e atrativos do país; o centro do Governo Estadual e do Municipal; um movimentado centro de compras, com muitas ruas quase exclusivamente comerciais e dois shopping centers; empresas que oferecem múltiplos serviços para atender a pessoas físicas e jurídicas, como por exemplo, serviços educacionais, bancários, cartoriais, dentre outros. Além disso, há polos de lazer<sup>49</sup> e cultura<sup>50</sup>, e com forte vocação turística. Essas atividades são atrativos para comerciantes, empresários, estudantes, turistas e potenciais geradores de emprego e de vitalidade, inclusive noturna.

No questionário direcionado à população, as pessoas identificaram os seguintes usos na ACR, nessa ordem: comércio (24%); turismo (21%); Governo e empresas (18%); esportes (18%); tecnologia (12%); estudo (7%). Dos 190

---

<sup>47</sup> Encarte Rota do Patrimônio do IPHAN.

<sup>48</sup> “A primeira instituição do mundo na área de serviços a receber um selo de indicação de procedência. O selo é um reconhecimento internacional e garante a qualidade dos produtos gerados pelas empresas certificadas.”. [www.portodigital.org](http://www.portodigital.org).

<sup>49</sup> Restaurantes, bares, passeios de catamarã pelo Rio Capibaribe.

<sup>50</sup> Museus, teatros e eventos culturais.

respondentes, apenas 2 apontaram o uso residencial.

A variedade de funções, a história materializada nos bens patrimoniais, alguns tombados, em nível Municipal, Estadual e até Federal, a memória de sua gênese impressa no tecido urbano e na geografia ímpar, onde as curvas do rio abraçam e modelam os limites do seu espaço urbano, são justificativas importantes para que a ACR possa esbanjar vitalidade urbana noturna. Na realidade, isso ocorre no período diurno, de forma mais ampla, e à noite, só em espaços limitados. Entende-se que falta iluminar e tornar visível as atratividades dos bairros para a vitalidade noturna acontecer de forma integrada.

O conhecimento de que a iluminação urbana transitou de uma metodologia “funcional” para “uma abordagem cultural” vem em apoio a Zielinska-Dabkowska (2019, pp. 21) demonstra o quanto as Áreas Centrais de Interesse Histórico estão associadas à visão diferenciada da luz artificial. Esse momento aconteceu em 1989, quando foi elaborado e implantado um dos primeiros Planos Diretores de Iluminação Urbana (PDI), na cidade de Lyon, na França. O momento coincidiu com o período em que a área histórica de Lyon foi nomeada patrimônio mundial pela UNESCO. Houve forte incentivo ao turismo histórico. A partir de então, passou-se a adotar uma metodologia de iluminação urbana, com considerações a elementos do patrimônio.

A Recomendação de Nairóbi, Quênia, cunhada pela UNESCO em 1976, foi a primeira carta patrimonial a falar claramente da preservação de “conjuntos”, o que inclui os sítios de interesse histórico, e a buscar compatibilizar a preservação com as exigências contemporâneas [...], diz Meneguello (2015, p.2). Esta pesquisa aborda uma dessas exigências contemporâneas, comum em metrópoles do Brasil e do mundo: a crescente necessidade de circulação e permanência das pessoas, por períodos cada vez mais prolongados, noite adentro, em espaços urbanos. No caso específico deste estudo, em Áreas Centrais de Interesse Histórico do Recife. Nesta seção, interessa apresentar o que diferencia a iluminação desses sítios e de seus bens patrimoniais.

Pinto-Coelho (2005, pp. 18-19) cita sucessivas mudanças nos documentos relativos à Conservação Integrada, a partir da Carta de Atenas (1931), primeiro instrumento com os princípios da conservação e restauro dos monumentos, que não considerava a escala urbana. Após mais de 30 anos, a Carta de Veneza (1964) desfez o conceito do monumento como objeto individual, numa época que “antecedeu a explosão demográfica, o desenvolvimento das cidades industriais e a

consequente degradação dos centros históricos”. A mais recente, a Carta Internacional das Cidades Históricas e Áreas Urbanas (1987), passou a articular “as cidades com os monumentos históricos e os valores a proteger, ratificando a Carta de Veneza: uma cidade deverá evoluir no tempo e no espaço a fim de salvaguardar equilíbrios e harmonias materiais e espirituais.”.

Após citar as Cartas Patrimoniais, Pinto-Coelho (2005, p.19) afirma que há crescente reconhecimento de que a “cultura patrimonial” está na relação entre o espaço e a tipologia edificada, e não no edifício singular ou mesmo no conjunto edificado, ou seja, “edificar é definir o espaço e um espaço qualificado define um lugar de relações axiais.”. Na prática, diz ela, “têm ocorrido intervenções isoladas que desconhecem o sentido do espaço urbano, a sua história e os seus mitos”. Quando isso ocorre, “assim que as primeiras luzes a inundam, a cidade, como que por magia, assume inesperadamente novas formas: a unidade perde-se, as relações espaciais confundem-se e a hierarquia visual inverte-se”.

Para não ficar apenas no plano conceitual, Pinto-Coelho exemplifica os casos em que há apenas “operações de elevado *charme* visual em que os marcos patrimoniais são alvos de intervenções individualizadas, ainda que de caráter monumental, para a valorização pontual da imagem noturna da cidade”. Alguns deles são exemplos muito conhecidos como: a Ponte de Glasgow, a Pirâmide do Louvre, a Torre Eiffel, o Arco do Triunfo em Paris, a Basílica de S. Marcos, o Coliseu e as célebres Fontes de Roma, e o Mosteiro dos Jerônimos, em Lisboa, dentre outros.

**Figura 2** — Iluminação do Coliseu, Itália



Fonte: Pinto-Coelho (2005).

**Figura 3** — Iluminação do Arco do Triunfo, França



Fonte: Pinto-Coelho (2005).

Recorrendo a Pinto-Coelho (2005, p. 19), a análise deve partir do entendimento da “relação estética e espacial dos objetos iluminados com o próprio contexto urbano ou mesmo entre cada um dos monumentos ou objetos de arte

expostos no tecido urbano na mesma cidade”. A análise é que vai gerar a estratégia de intervenção, com objetivo de manter as hierarquias urbanas observadas e de caracterizar “as relações axiais que as definem e as funções que as qualificam”. A autora parte do bom entendimento desses papéis em análises diurnas. Esse modelo de análise implica uma ação conjunta com planos de preservação para cidades históricas e demais instrumentos de ordenamento espacial. No tópico específico de iluminação, foi indicado que a análise em centros históricos é complexa porque envolve o patrimônio, que não pode ser apenas objeto da análise formal, como os demais elementos urbanos.

Pinto-Coelho (2005, p. 19) citou o PDI de San Luís Potosí, no México, como exemplo de preocupação com a “modelação de espaços e relações visuais”. De fato, o arquiteto e *designer* de iluminação Gustavo Avilés, ao ser procurado pela Secretaria de Turismo para iluminar o Templo de Carmen, não recomendou fazê-lo. Para Avilés (2009), há uma fragmentação quando se ilumina apenas um edifício que faz parte de uma praça. Avilés propôs que “o Teatro da Paz e os museus da Máscara e do Vice-Reino, o conjunto completo, fossem iluminados também, e a partir daí continuasse com as outras praças e as ruas que as ligam para gerar um mapa noturno da cidade”. Este é um modo de manter a ambiência de um tempo e de um lugar, com auxílio da iluminação.

**Figura 4** – Iluminação da Plaza de Armas



**Figura 5** – Iluminação do Palacio de Gobierno em San Luís Potosí, México, à noite.



Fonte: iluminet, 2009

Na conversa com Chamixaes (2020), coincidentemente, esses trabalhos no México foram apontados como soluções mais próximas da realidade do Recife.

Também foi questionado às *designers* de iluminação quanto às contratações de projeto para iluminação do patrimônio, para saber se o pedido era feito para trabalhos pontuais ou se havia espaço para contratação da iluminação de

conjuntos. Barros (2020) e Chamixaes (2020) responderam que os pedidos são pontuais, apenas para a obra histórica. Sobre a forma de contratação, Barros (2020) informou que “todas as obras públicas precisam passar por processo de licitação. Em geral o processo de elaboração de projeto é diferente do de execução e compra dos equipamentos.”. Chamixaes (2020) relata que “As obras de patrimônio, em sua maioria, são licitações às empresas vencedoras do restauro, que já vencem com o acervo do profissional na equipe técnica. Obra privada, somos convidados pelo histórico profissional de obras realizadas com êxito.”.

Diante dessas declarações, parece que os contratantes<sup>51</sup> locais não estão conscientes de que um patrimônio histórico iluminado de forma pontual impossibilita a modelagem de uma ambiência integrada. Ao valorizar apenas a construção patrimonial, de forma pontual, é difícil estabelecer relações com o entorno. A cada novo patrimônio iluminado dessa forma, mais se evidenciará a segmentação do sítio de interesse histórico, no período noturno.

O fato de a iluminação criar uma imagem atrativa para o patrimônio atende ao objetivo turístico e comercial. Isso dificulta a conscientização dos contratantes para o problema. Vários exemplares atrativos, porém isolados, desvalorizam a imagem noturna do conjunto do sítio de interesse histórico e do espaço urbano onde o sítio está inserido.

Pinto-Coelho (2005, pp. 18, 19) acrescenta que hoje, o valor da imagem que a mídia agrega ao patrimônio o transforma em um “produto cênico em oposição ao sentido do termo patrimônio, originalmente ligado à ideia de transmissão legal de pais para filhos”. Essa atuação midiática cria o paradoxo do “gosto por projetos de iluminação” em sítios e centros históricos não acompanhar “a própria evolução do conceito de bem patrimonial.”. A autora defende que a iluminação deve cumprir as recomendações e regulamentos publicados por entidades responsáveis. Primeiro segue a abordagem sobre as recomendações e regulamentos que Pinto-Coelho defende, contextualizando ao caso do Recife. Em seguida, discorre-se sobre o risco da atuação midiática na iluminação de centros históricos.

Parte das recomendações citadas por Pinto-Coelho é divulgada por organizações e associações que tornam conhecidas as boas práticas e integram a comunidade que trabalha com iluminação (seção 3.1.1.2). Além desses, há foros

---

<sup>51</sup> Na maioria dos casos, a contratação é com o Governo Municipal.

nacionais e internacionais de normalização, com regulamentos a serem cumpridos. No Brasil, o Foro de Normalização é a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT<sup>52</sup>. Existem muitas normas que falam sobre fontes de luz e equipamentos de iluminação, mas, no mínimo, devem ser de conhecimento do *designer* de iluminação urbana as seguintes normas: ABNT-NBR 5461:1991 – Iluminação - Terminologia; ABNT-NBR-5101:2018 – Iluminação Pública – Procedimento; ABNT-NBR-5101:2018 – Iluminação Pública – Procedimentos, Emenda.

Existem entidades responsáveis por recomendações e regulamentos específicos para o *design* de iluminação aplicado em centros ou sítios de interesse histórico – e obras patrimoniais – defendidos por Pinto-Coelho, dois parágrafos acima. No Brasil, essa entidade é o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Os planos, em especial, voltados a bens patrimoniais tombados, devem ser submetidos à análise e aprovação do IPHAN.

Nos citados casos específicos, além das normas da ABNT, é importante o *designer* conhecer os regulamentos do IPHAN. Thiago (2013, p. 101) diz que o IPHAN tem “[...] as normas balizadas nos encontros internacionais, elaboradas pelos órgãos de preservação, especialmente pelo Conselho Internacional dos Museus (ICOM), vinculado à UNESCO [...]”. Há, portanto, indicação para que a atividade seja exercida por profissionais com conhecimento sobre a área de conservação, ou com uma equipe interdisciplinar.

Barreto<sup>53</sup> (Apud Sá, 2008, p. 14), há 22 anos no IPHAN, relata que 50% dos projetos analisados por ele são reprovados, por falta de “embasamento técnico e histórico dos profissionais, em relação à iluminação de monumentos protegidos”. Justifica que alguns dos projetos avaliados, se aprovados, acarretariam a descaracterização da obra por completo. Barreto exemplifica “Já vi propostas que transformariam uma igreja católica colonial em uma mesquita. Uma igreja colonial possui grandes panos brancos, tem uma torre, é muito delineada [...]”, nesses casos “Se iluminamos apenas a cúpula e acentuamos demasiadamente a verticalidade, o edifício pode ser confundido com uma mesquita”. O superintendente do IPHAN declara que, apesar de algumas reclamações quanto a excesso de critérios, “Há

---

<sup>52</sup> Fundado em 1940 e membro de grandes foros de normalização internacional, como o International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normalização - ISO), dentre outros.

<sup>53</sup> Leonardo Barreto é superintendente do Iphan (regional Minas Gerais). A citação citada por Cláudia Sá refere-se a uma palestra ministrada por Barreto em São Paulo, sobre o tema, a “peneira”, para mostrar que é necessária essa seleção (peneira) para que os monumentos tenham o tratamento adequado. (SÁ, 2008, p. 14).

muito espaço para a criatividade, mas ela precisa ser dosada por regras, que são até relativamente flexíveis.”, e acrescenta “Seguimos normas baseadas em cartas elaboradas nos encontros internacionais pelos órgãos de preservação de diversos países, em particular, pelo Icom (Conselho Internacional de Museus), que é um órgão da Unesco.” e conclui que não são só conceitos arquitetônicos e artísticos que contam nessas avaliações. Os projetos devem ser norteados por Planos Setoriais e Planos Diretores de Iluminação Urbana. Na falta “destas diretrizes, os projetos devem seguir as características da iluminação do entorno.

Com base em Sá (2008, p. 16), pode-se resumir algumas exigências para apresentação do projeto ao IPHAN, que acompanham o fornecimento das plantas luminotécnicas e elétricas, assinadas por profissionais da área: um memorial descritivo (identificando o objetivo e critérios da proposta e das instalações elétricas); os cálculos e simulações; o caderno de especificações com tipos e quantitativos de materiais. Ao receber esses documentos, o IPHAN analisa: a)

- Nível do iluminamento do entorno;
- Condições estruturais e elétricas da edificação que receberá iluminação externa;
- Adequação da iluminação proposta às características arquitetônicas e artísticas da edificação e, caso exista, ao Plano Diretor de Iluminação da Cidade;
- Reprodução de cor na visualização da edificação;
  
- Interferência da iluminação pública na iluminação do monumento;
- Comprometimento estético diurno gerado pelos equipamentos;
- Reversibilidade e nível de dano físico provocado pela instalação na edificação e em seu entorno;
- Durabilidade da instalação;
- Risco de danos por vandalismo;
- Possibilidade e depreciação da quantidade de luz em função do envelhecimento dos equipamentos;
- Tamanho e descrição dos equipamentos, que devem ser pequenos, com *design* “limpo”, que revele sua contemporaneidade;
- Filtragem de UV, mesmo nas fachadas. (SÁ, 2008, p. 16).

Percebe-se que a maioria dos critérios envolve a parte técnica da iluminação (luminotécnica, seção 3.3.1), aliada ao conhecimento sobre a área de conservação e critérios de restauro. Thiago (2013, p. 103) menciona o quanto é importante para o restauro prospectar as cores originais do patrimônio, seja no seu interior ou exterior. Por isso, as luzes coloridas ou mesmo as que não têm um IRC satisfatório podem camuflar a verdadeira composição de cores, o que compromete o resgate do estilo arquitetônico. No entanto, o IPHAN admite o uso de cores em eventos efêmeros.

Para contextualizar as informações dadas por Sá (2008) e Thiago (2013) ao

objeto empírico, na cidade do Recife, foram ouvidas as *designers* de iluminação que realizaram planos de *design* de iluminação em obras patrimoniais no Recife e responderam ao questionário que fez parte desta pesquisa, sobre projetos de iluminação em Sítios de Interesse Histórico do Recife (ACIH), com liberdade para acrescentarem outras informações.

A resposta à questão específica sobre os órgãos e normas a que são submetidos os projetos de iluminação no Sítio de Interesse Histórico do Recife (ACIH), Barros (2020) respondeu que esses órgãos são: “Prefeitura, IPHAN, EMLURB e CELPE”. Chamixaes refere que “Não há normativas específicas, mas em nível federal, estadual e municipal, analisam levando em consideração as cartas que regem as intervenções em áreas históricas”.

Ao responder a outra pergunta<sup>54</sup>, Chamixaes (2020) detalha o processo, com muito do conteúdo listado por Sá (2008), e refere que “Todos os projetos são analisados pelo órgão de patrimônio responsável e seguem diretrizes pré-estabelecidas para bens históricos. São entregues para análise: estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo, como um projeto arquitetônico”. Com relação à entrega do projeto executivo, Chamixaes (2020) relata: “entregamos um caderno de especificações com 3 especificações equivalentes tecnicamente, seguindo as recomendações da lei de licitações.”.

Para Chamixaes (2020), “Todo lighting *designer* deveria ser contratado para supervisionar a implantação dos projetos.”, porque considera “difícilíssimo implantar corretamente um projeto de iluminação.”. Em especial, a *designer* de iluminação refere que “A fase de aquisição dos equipamentos, é crucial, pois itens como ângulos de abertura e temperatura de cor, bem como a fotometria da luminária, podem distorcer o resultado final.”. Porém, “Na prática sempre somos afastados do processo de implantação o que é um grande erro. Não nos envolvemos com nenhuma outra contratação.”.

---

<sup>54</sup> A outra pergunta feita no questionário trazia os seguintes questionamentos:

- a. Os pedidos são pontuais, apenas para a obra histórica ou incluía o entorno?
- b. A solicitação é feita diretamente pela prefeitura, como convite?
- c. O órgão/agente responsável pelas aprovações durante a elaboração do projeto dá total autonomia de criação ao *designer*?
- d. Existe um estudo preliminar entregue pela prefeitura?
- e. A indicação/contratação de fornecedores ficava a cargo do *designer* de iluminação?
- f. A responsabilidade pela contratação da empresa executora é do(a) *designer* de iluminação?
- g. A responsabilidade pelo acompanhamento da implantação do projeto é do(a) *designer* de iluminação?

Del-negro (2016, p. 47) traz uma visão importante, a ser considerada sobre a complexidade que envolve a iluminação urbana em sítios históricos, especialmente ao considerar a iluminação do patrimônio, porque a existência da “[...] maioria do patrimônio precede a invenção da iluminação elétrica, isto dificulta determinar a forma de iluminar esses ambientes<sup>55</sup>”. Ao final, deve-se levar em conta que o *design* de iluminação planejado na atualidade sempre resulta de interpretações novas para um espaço ou edifício que deveria ser protegido.

Em sítios de interesse histórico, a escolha desses elementos para iluminação do patrimônio e seu entorno é de fato complexa. O IPHAN considera a interferência diurna dos equipamentos, na estética do patrimônio, citada por Brandston<sup>56</sup>, retomada na seção 3.1.1.1, dedicada ao “mobiliário da luz”. Nesse caso, não é só uma recomendação, mas, há possibilidade de não aprovação do projeto, em caso de interferência na leitura do bem patrimonial. Nas trocas de equipamentos, há indicação do uso de elementos pequenos, com desenho simples e contemporâneo.

Réplicas de luminárias que induzam a interpretação equivocada de sua origem devem ser evitadas. Ivan (2013, p. 62) orienta que os procedimentos para a instalação de equipamentos (muitas vezes fixados em seus pisos ou paredes) não danifiquem os aspectos construtivos do bem patrimonial. Outros danos físicos decorrem de “radiações ultravioleta e infravermelha presentes nas fontes tradicionais, que agrirem o pigmento orgânico causando principalmente a descoloração das pinturas”.

Essas principais recomendações e regulamentos orientam a escolha da luminotécnica empregada. No caso de iluminação urbana, o orçamento disponível e solicitações do agente público são considerados. A manutenção tem peso significativo, os sistemas ficam expostos às agressões ambientais e vandalismo e precisam durar muitas décadas. Enfim, é o conceito, ou partido, definido pelo autor do plano proposto que faz essa orquestração.

Outras considerações quanto à atuação em sítios de interesse histórico referem-se à recomendação da aproximação do *designer* de iluminação com conhecimentos sobre patrimônio, ou com suporte interdisciplinar na sua equipe,

---

<sup>55</sup> First, because most heritage precedes the invention of electricity, it is difficult to determine how to light such environments. (DEL-NEGRO, 2016, p. 47).

<sup>56</sup> “Quando você tomar tais decisões de projeto terá mobiliado e iluminado a sala de estar de sua cidade e sua periferia.”. (BRANDSTON, 2010, p. 70)

defendido pelas referências consultadas (IVAN, 2003. PINTO-COELHO, 2005. SÁ, 2008. THIAGO, 2013. BARROS, 2020. CHAMIXAES, 2020). Em outros tópicos, como *autoria e espaço urbano*, o tema reaparece.

Para as adequações da iluminação de áreas centrais de interesse histórico que visem a promover vitalidade noturna, é fundamental que se concilie a iluminação, voltada às pessoas que vivem seu cotidiano nesses lugares, com as exigências do turismo. Na Parte 3 da Dissertação, demonstra-se que isso não ocorre na ACR, onde a iluminação para o turismo é priorizada. Ao longo da pesquisa, buscou-se demonstrar que é a atividade cotidiana que garante uma vitalidade duradoura, portanto, deve ser priorizada se a intenção é promover vitalidade noturna. O uso turístico tem sazonalidades. No cotidiano noturno, é essencial considerar as áreas de circulação e permanência mais frequentadas e os usos que ali se desenvolvem para propiciar a iluminação adequada.

É possível fomentar a vitalidade noturna cotidiana sem prejudicar a atividade turística. Para isso, o *designer* de iluminação deve começar pelo que diz Ivan (2013, p. 62) “[...] a iluminação compatível com um bem ou lugar histórico evidencia sua arte, sua beleza e sua cultura, transformando-se numa ferramenta de estímulo à preservação patrimonial.”, Ivan acrescenta que “esses ambientes devidamente iluminados proporcionam uma maior integração das pessoas [...] trazendo sensações de prazer e de segurança, o que sugere o surgimento de um maior sentimento de zelo e propriedade patrimonial.”.

Em vista do exposto, esta pesquisa buscou evitar a consideração da iluminação urbana como arte, substituindo arte por expressão artística. Em sítios de interesse histórico, o que há é a responsabilidade de evidenciar a arte que lá existe, suas formas, cores, materiais, texturas, sua autenticidade e significado. A luz não deve fazer o espetáculo, deve permitir que a arte e o patrimônio o façam. Ao evitar tornar a iluminação protagonista e permitir que a riqueza da área de interesse histórico seja apreciada, reforça-se a identidade do lugar e cria-se condições para despertar atratividade sobre as pessoas.

Em áreas centrais de interesse histórico, fala-se primeiro da integração das pessoas com lugares que carregam a memória local porque essa relação simbólica é muito forte para os habitantes. Se o *designer* respeita os critérios delineados pelo IPHAN e atua com criatividade, a identidade da cidade sai fortalecida, num horário em que a maioria dos habitantes está livre para usufruir dos lugares iluminados. A

sensação de pertencimento é fortalecida e os habitantes sentem-se parte dos lugares. Há motivação para apropriação dos lugares, estímulo para vivenciar o que é seu e para convidar amigos a desfrutarem juntos.

O conceito de Indústria Cultural foi criado por Adorno e Horkheimer. De conformidade com esse conceito, a análise social que fazem “aponta para a mercantilização, ou coisificação, da cultura e das obras de arte. Todo patrimônio artístico-cultural é convertido em produto de venda do capitalismo, tornando-se bem de consumo.”. É então que “A dominação capitalista se dá por meio da Estética”. É assim que a arte passa a ser explorada, com perda de “significado emancipatório”, porque o sujeito “não é mais capaz de contemplar a obra de arte, não consegue perceber a diferença entre arte e produto de consumo rápido.”. (ROMEIRO, DALLA VECCHIA E KRSTAVOV, 2016, pp. 256, 257).

Voltando à colocação de Pinto-Coelho sobre a criação de imagens midiáticas, o fato é mais comum quando privilegia apenas a indústria do turismo. Nesses casos, existe o risco de se aderir à corrida contemporânea para tornar as cidades mais competitivas e iluminar o patrimônio por outros critérios. As ACIH correm o risco de se tornar, de certa forma, um produto consumível, vendido por essa indústria.

Segundo Choay (2017, p.211), em alguns casos, “[...] os monumentos e o patrimônio histórico adquirem dupla função – obras que propiciam saber e prazer, postas à disposição de todos; mas, também produtos culturais, fabricados, empacotados e distribuídos para serem consumidos. A metamorfose de seu valor de uso em valor econômico ocorre graças à “engenharia cultural” [...]”. Entende-se que nesse frenesi, o *design* de iluminação pode fazer parte dessa engenharia cultural. Nesse sentido, Choay ressalta a questão da padronização da iluminação, repetida em muitos lugares do mundo:

[...] Esse artifício, cujo defeito não desprezível é suprimir o peso da obra arquitetônica, revela outra dimensão do monumento, poética ou transcendente. É realmente a uma revelação – **que se torna monótona**, com o passar do tempo – **que se assemelha atualmente, no mundo todo**, a iluminação ritual, com horários, dias ou datas fixas, do Partenon, de São Pedro, em Roma, do castelo de Praga, de Santa Sofia, do Taj Majal ou de tantos outros edifícios famosos, famosos ou desconhecidos. (CHOAY, 2017, p. 215). Grifos nosso.

Nas áreas centrais de interesse histórico, se for dado ao *design* de iluminação completa liberdade de expressão, corre-se o risco de ver a iluminação do

patrimônio histórico-artístico transformar-se em produto de consumo do turismo.

Nas criações teatrais, a luz tem um papel essencial e também a música. Isso não só acontece no palco, como se repete na vida real. É por isso que Brandston (2010, p. 23) diz que “a Luz, assim como a música, preenche, revela e cria espaço.”. Os espaços modelados pela luz têm a espacialidade e atmosfera noturnas que o *designer* de iluminação elegeu, seja no teatro ou na vida. Nem todos têm sensibilidade para dosar sua criatividade, para evidenciar a verdadeira arte que está à sua frente, nos sítios históricos. Sá (2008, p. 12) afirma que, entre os designers de iluminação, “a grande maioria encara como crítica” as regulamentações do IPHAN.

Ao falar de engenharia cultural, Choay (2017, p. 216) incluiu a iluminação nesse processo. Em tom de desacordo, a autora afirma que a “animação cultural” do patrimônio é feita com uso do som e da luz. Acrescenta que “a luz, por si só, pode dar aos edifícios uma opacidade insuspeita.” Cita a catedral de Bourges e diz que a iluminação expôs “[...] esse monumento de forma direta e impudica, tal como ele nunca devia ter sido visto, a operação elimina o plano e a disposição que o ancoravam na duração.”. Fala ainda de efeitos que perdem o encanto por se repetirem no tempo e em outros lugares do mundo.

Narboni (2003, p. 67) corrobora esses argumentos ao dizer que, em cidades de todos os tamanhos, francesas e no resto da Europa, “A proliferação de iluminações patrimoniais – catedral, igreja, palácio, câmara municipal, palácio da justiça, edifício classificado, fonte, estátua, etc. [...] Tem paradoxalmente como consequência a uniformização do seu impacto visual.”.

Por outro lado, o uso da luz para realçar diferenças, identidades próprias dos lugares, pode ser apreciado por moradores e por visitantes. Ninguém viaja para ver o que é igual em todos os lugares. Uma das magias de conhecer novos mundos é ver as diferenças. Tal atitude oferece a vantagem de atender à indústria do turismo, sem comprometer a identidade dos lugares. O fortalecimento dessa imagem tem mais possibilidades de reforçar o afeto dos habitantes e de promover a vitalidade noturna cotidiana.

A experiência diante da luz teatral pode dar à maioria das pessoas a noção do potencial da iluminação em propiciar as sensações desejadas pelo diretor. Contudo, o *design* de iluminação urbana não deveria fazer da cidade um cenário noturno, como se faz no teatro. No campo da Conservação Integrada, as ACIH têm especificidades que devem ser respeitadas. Esses são espaços diferenciados e

atrativos. Ao cair da noite, o *designer* de iluminação pode manter ou até promover mais atratividade ao criar a atmosfera significativa daquele conjunto histórico. Com a luz, fruto do gesto intencional, autoral e expressivo do *designer* de iluminação, os espaços noturnos podem ganhar vitalidade acentuando a identidade do lugar, ao invés de criar uma máscara para essa imagem.

A origem na iluminação teatral talvez tenha deixado marcas no *design* de iluminação. Pode ser que explique alguns equívocos de criações teatrais no espaço urbano, como se a cidade fosse um palco. Contudo, a vida é diferente dos palcos e as áreas de interesse histórico não são cenários efêmeros, e sim lugares para iluminar a vida real e permanente de um povo. Admite-se a iluminação teatral em eventos comemorativos.

Atento ao risco dessas experiências, o IPHAN não permite o uso de luzes coloridas ou com excessos de movimento ao longo do ano, com objetivo de promover maior atratividade. O fato é que essas luzes mascaram singularidades do patrimônio e existem recursos mais sutis de utilização da luz, que exercem atração ao revelar a obra, permitindo que lhe sobressaiam as formas significativas assim como da cidade e não as luzes. Essas soluções costumam ser apreciadas por aqueles que estão de passagem. Os habitantes podem apreciar a novidade passageiramente, depois a novidade perde o encanto. Além disso, ao sobressaírem os coloridos das luzes, há risco das cidades ficarem todas muito parecidas à noite.

Numa entrevista ao vivo<sup>57</sup>, Barros (2020), havia falado sobre os desafios da iluminação externa e citou alguns dos projetos realizados em patrimônios históricos do Recife, em coautoria com Regina Coeli. Como os projetos citados foram de 2015, foi possível confirmar dados de 2007, citados por Sá (2008). Sobre a iluminação do Forte das Cinco Pontas<sup>58</sup>, onde funciona o Museu da Cidade do Recife, Barros citou exatamente o uso obrigatório de luzes brancas durante o ano, pelo IPHAN, só sendo permitidas as coloridas em datas comemorativas e eventos específicos. Também mencionou que foi necessário criar o desenho das luminárias externas para execução em concreto, pequenas, porém mais pesadas, fixadas ao solo e pintadas na cor da grama para serem camufladas e dificultarem atos de vandalismo. Ainda assim, foi necessário atrelar um sistema de alarme porque a área foi vandalizada

---

<sup>57</sup> Uma live transmitida pela plataforma Instagram, da *designer* de iluminação Mohana Barros a convite da LED Advance.

<sup>58</sup> O projeto recebeu Menção Honrosa no Lit Awards da Califórnia e ficou entre os finalistas do Arch awards de Londres em 2018.

antes do final dos serviços. A palavra de Barros (2020) contextualiza a existência dessas exigências para o caso do objeto empírico.

À pergunta do questionário, sobre uso de luzes coloridas (RGB) em projetos exteriores em geral e em centros históricos, Barros (2020) reforça essa informação e afirma que “utilizar luzes coloridas em edifícios históricos requer critérios de instalação e aplicação de modo a não denegrir a identidade do local, principalmente em edifícios religiosos”.

À mesma pergunta, Chamixaes (2020) responde que, na sua visão “[...] ainda não temos maturidade ‘estética’ para o uso dessas soluções. A gestão que controla esses equipamentos não tem qualquer treinamento para manuseá-los.”. Refere que “nem na troca de uma lâmpada se preocupam em ler os manuais, então imagine em soluções que envolvem controles e automação.”. Para exemplificar, Chamixaes cita um resultado que considera negativo, o da “Academia Pernambucana de Letras, cujo projeto elaborei ainda na era do vapor metálico e onde, mais recentemente, foi realizado um retrofit com RGB sem nenhuma sincronidade e que, ao invés de valorizar o casarão, desvaloriza.”.

Esteves (2020) respondeu sobre o uso da luz colorida, que “[...] deve ser usada com moderação, por exemplo, para celebrar datas específicas. Na minha opinião, o edifício histórico deve ser revelado por meio de uma luz mais singela, que pode ser branca com nuances e intensidades de brilhos variadas.”.

Outra pergunta feita às *designers* de iluminação foi se achavam que o Recife precisava realizar o seu PDI. Barros (2020) não se posicionou, Esteves (2020) acha que é urgente e Chamixaes (2020) declarou: “um plano diretor é algo que não creio que estejamos preparados. A população não poderá colaborar muito também. Talvez pensar diretrizes e investir em iniciativas educativas a começar pelos técnicos dos órgãos públicos.”. Chamixaes tem longa experiência com iluminação patrimonial e foi uma das precursoras do *design* de iluminação no Recife. Em conversa posterior, aprofundi a pergunta. Foi quando a *designer* apontou que não era nas soluções vistas na França, ou outros países europeus que ela vislumbrava um caminho para o Recife e sim em exemplos como os de Avilés, no México.

A experiência ao longo do percurso no eixo 1 trouxe essa exata impressão. Tem um caminho longo antes de se concretizar o ideal do PDI. É mais importante um esforço para barrar essas soluções pontuais e concentrar esforços nas iniciativas educativas de contratantes. A finalidade imediata é evitar que as noites da ACR se

tornem uma colcha de retalhos luminosos.

Na atualidade, já há um corpo de conhecimento formado sobre as possibilidades de planejamento da iluminação nos espaços urbanos, através do Plano Diretor de iluminação-PDI e do *design* de iluminação urbana. Zielinska-Dabkowska (2019, p.20) tem um conceito detalhado de PDI do qual se pode destacar que se trata de um “documento abrangente, de planejamento estratégico [...]”. Tem como objetivo “orientar o desenvolvimento da iluminação artificial [...]”. Normalmente, esse documento é produzido por grandes equipes, coordenadas pelo(s) *designer(s)* de iluminação, autor(es) do PDI. Existe uma parte técnica e uma criativa, com documentos textuais e gráficos<sup>59</sup>. Para sua implantação, *designers* de iluminação devem ser contratados, sob a supervisão do autor do PDI. Para que a iluminação urbana contribua para a vitalidade noturna e valorização do patrimônio, é importante que essa estratégia esteja prevista no PDI.

Não há interesse em apresentar o processo de elaboração desse instrumento de planejamento, o PDI. Essa discussão levaria a uma relação entre o *design* de iluminação urbana e o planejamento urbano, entre o PDI e o Plano Diretor Urbano (PDU), o que fugiria do foco do trabalho. No entanto, é importante ressaltar que por meio do PDI, integrado ao PDU, pode-se pensar efetivamente em soluções de longo prazo, com investimentos responsáveis, que podem contribuir para a criação de uma imagem noturna da cidade, com potencial para gerar vitalidade, atrativa à população e aos investidores, ativar o comércio, o turismo e demais serviços. O sucesso desse complexo planejamento das noites urbanas passa pelo amadurecimento em planejamento urbano da própria cidade.

O PDI não chega ao nível de detalhamento executivo uma vez que, tanto o nível de gestão quanto o detalhamento do plano, envolvem outros profissionais. Dada a devida valorização ao PDI como instrumento estratégico de planejamento da iluminação urbana, passa-se a partir daqui a focar no resultado da parte executiva do *design* de iluminação urbana, a partir das especificidades envolvidas quando se trata de sítios de interesse histórico.

Para complementar a apreensão desse espaço urbano, peculiar por seu interesse histórico, a teoria apresentada na seção 3.3 evidencia a importância de perceber as formas, as permanências da arquitetura, do tecido, das funções.

---

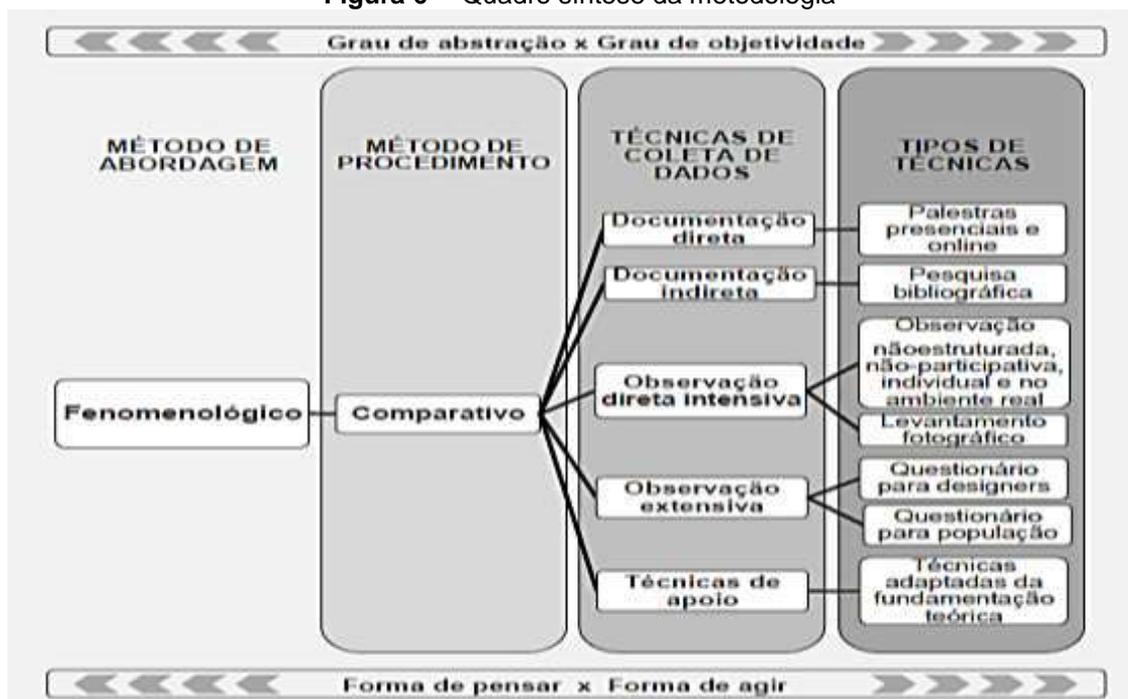
<sup>59</sup> desenhos, mapas, fotografias, etc

Também apresenta o *locus* como símbolo da memória coletiva, a imagem da cidade, e o olhar para os lugares e atividades do espaço urbano.

## 2.4 Considerações parciais

A metodologia a ser aplicada ao objeto empírico foi resumida em um quadro síntese. A aplicação da metodologia reaparece de forma prática na parte 3.

**Figura 6** – Quadro síntese da metodologia



Fonte: Elaboração da autora.

# Parte 2

## 3 MATERIALIDADES E IMATERIALIDADES: O ENLACE DAS PARTES

O estudo foi guiado pelo método fenomenológico, em seus níveis de aprofundamento e considerando as três estruturas formais. Na parte 1 foi evidenciada onde houve consideração quanto à *dentidade na multiplicidade* e a *mistura de presenças e ausências*. Aqui é apresentado o apoio na estrutura de partes e todos e reforçado as demais.

Definida a relação que a pesquisa buscava, entre as duas categorias principais – *design* de iluminação urbana e vitalidade noturna – respectivamente relacionadas ao objeto teórico e ao problema percebido no objeto empírico (falta de vitalidade urbana noturna), e apoiada na estrutura de *partes e todos* e de *identidade nas multiplicidades*, foram definidas quatro subcategorias, que são partes das duas categorias de análise articuladas nesta dissertação: design de iluminação urbano e da vitalidade noturna.

Primeiro foi buscado o que era essencial para o *design* de iluminação urbana e para a vitalidade urbana noturna e duas subcategorias foram definidas: LUZ ARTIFICIAL, que é a matéria-prima da ciência e da expressão artística do *design* de iluminação e, depois as PESSOAS, de presença fundamental para haver vitalidade urbana noturna.

As outras duas subcategorias definem o tempo e o local em que o encontro entre a luz artificial e as pessoas acontece, ou seja, onde e quando a relação se estabelece, definem-se mais suas subcategorias: A NOITE e o ESPAÇO URBANO, respectivamente como o espaço-tempo e o espaço físico do encontro.

Para o enlace dessas partes, que compõem o conteúdo do arcabouço teórico, foi definido um fio condutor para conectar as partes do todo. Esse enlace é expressivo porque expõe a dualidade que envolve as duas principais subcategorias – luz artificial e pessoas – e a relação entre elas. Brandston (2010, p. 95) entende que “A iluminação é uma arte<sup>60</sup> em si mesma, sustentada e reforçada pela ciência.”

---

<sup>60</sup> Nas afirmações que associam iluminação diretamente à arte, faz-se a ressalva de que esta pesquisa a interpreta como a criatividade e a expressividade no uso da luz e da iluminação, como aspectos qualitativos da iluminação que suscitam sensações estéticas e complementam os quantitativos.

E as pessoas, referência central para o ângulo de investigação do objeto de pesquisa, vistas através de sua razão e sua sensibilidade, é um amálgama de respostas objetivas e subjetivas aos estímulos luminosos. Como reflete Brandston (2010, p. 23), “A luz nos permite ver não somente através dos nossos sentidos, mas também através da nossa alma.”.

O apoio no método de procedimento comparativo, explicado na seção 2.1.2, facilitou enxergar a dualidade nas demais subcategorias, quando em relação com as pessoas. Primeiro foi comparado o que cada subcategoria poderia ter de semelhante para estar vinculada com as outras para compor um todo. Percebeu-se que todas comportavam critérios objetivos e subjetivos na relação com as pessoas, na percepção das pessoas frente a esses fenômenos.

Esses foram fatores que motivaram investigar o *design* de iluminação, permeado de razão e sensibilidade, de corpo e alma, de técnica e criatividade expressiva (citadas como ciência e arte por Brandston). Enfim, permeada de materialidades e imaterialidades. Essas características definiram o enlace, ou fio condutor, para apreender as subcategorias que fundamentam o arcabouço teórico da pesquisa. Segundo a terminologia fenomenológica, esses seriam perspectivas das manifestações do fenômeno a serem observados.

Como materialidades, são tratadas as características objetivas, quantitativas, tangíveis e concretas de cada categoria ou subcategoria. Como imaterialidades, as subjetivas, qualitativas, intangíveis e abstratas. A materialidade e imaterialidade buscadas se aproximam da forma segundo a qual o ser humano é mais afetado na presença da luz e frente a cada categoria e subcategoria, se o processo se dá diretamente pelo corpo biológico e sentidos, ou seja, por meio de sua materialidade, ou se sobressai a experiência emocional, sensível e criativa, relacionada com sua imaterialidade.

Com esse enlace, ao longo de todo trabalho foi possível manter o olhar que relaciona o *design* de iluminação com a arquitetura, afirmado na introdução. A dualidade que se buscou é intrínseca à arquitetura, como explicado nas palavras de Rogers (2001, p. 67) “A arquitetura extrai beleza da aplicação do pensamento racional. É o jogo entre conhecimento e intuição, lógica e espírito, mensurável e imensurável.”.

Não se trata de compartimentar a experiência humana com a luz, representando-a por uma divisão entre corpo e mente. Entende-se que a atuação do

ser, que vivencia o mundo, se dá de forma concomitante e indissociável entre razão e sensibilidade, corpo e mente, materialidades e imaterialidades, como uma experiência que revela a imanente completude do ser. A separação seguiu um método para organizar a diversidade de informações, além de facilitar a apreensão das várias manifestações do fenômeno *design* de iluminação urbana.

O arcabouço teórico delineou-se em torno das quatro subcategorias. A subcategoria pessoas está separada para destacar suas particularidades, mas, as demais subcategorias fazem referência à relação estabelecida com as pessoas, para evidenciar o que as atrai, ou seja, promove vitalidade urbana noturna. Essa relação fica evidente na própria denominação das seções:

- a) A luz artificial: técnica e criatividade para as pessoas;
- b) A noite: as pessoas no espaço-tempo da luz artificial
- c) O espaço urbano: as pessoas no espaço físico da luz artificial

Ao final, percebe-se que essa divisão estabeleceu as partes de um todo e que o percebido se manifesta em sua totalidade e exprime como as pessoas percebem a noite iluminada pelas luzes artificiais nos espaços urbanos.



Fonte: elaborado pela a autora.

A fenomenologia “[...] insiste em que as partes são somente compreendidas contra o fundo dos todos apropriados, que multiplicidades de aparências apontam identidades, e que ausências não fazem sentido exceto como jogadas contra as presenças que podem ser alcançadas por meio delas.”. (SOKOLOWSKI, 2012, p.12).

As quatro subcategorias apresentam as partes do todo e também possibilitam ver a identidade do fenômeno a partir de multiplicidades de apresentações, assim foi possível abordar uma perspectiva nova, em que o *design* de iluminação considera a escuridão, e não só a luz, para atrair as pessoas pelo

encanto e sedução da noite natural, e o uso responsável com a saúde humana, da luz que vai ser oferecida às pessoas convidadas a esses espaços.

### 3.1 A luz artificial: técnica e criatividade para as pessoas

O *design* de iluminação urbana foi investigado como um fenômeno que alia técnica e criatividade para desvelar a noite e vestir os espaços urbanos de luz. Investigou-se como essa luz, que permite as pessoas localizarem-se física e temporalmente na noite urbana, as atrai para os espaços iluminados e contribui para a vitalidade noturna.

De conformidade com a ambição máxima do *design* de iluminação, a técnica e a criatividade deveriam se tornar ciência e arte. A luz artificial é o objeto de estudo dessa ciência e a matéria-prima dessa arte. Pela lente de estudiosos da ciência da luz artificial, seria necessário mergulhar em conhecimentos aprofundados de outras ciências<sup>61</sup>. O campo de conhecimento dos criadores da arte da luz artificial é de difícil delimitação, uma vez que há integração entre a obra e a individualidade criativa do artista. Certamente, o conhecimento técnico é imprescindível, mas, as criações artísticas incorporam intuições, sensibilidades e imaginação.

Muitos estudiosos do *design* de iluminação, (BRANDSTON, 2010. NARBONI, 2010. COSTA, 2006. GANSLANDT e HOFMANN<sup>62</sup>; 1992. MAURER, 2004. MIGUEZ, 2009) destacam o efeito essencial da luz sobre o sistema visual humano, principal receptor de informações do ambiente. Esses mesmos autores também apontam as complexas sensações intangíveis, ou mais subjetivas, sobre as pessoas, como: bem-estar e alterações de humor; produtividade e relaxamento; emoção, socialização e introspecção, dentre outras. Foi justamente a partir desses efeitos e sensações que a luz artificial e o *design* de iluminação foram estudados e apresentados. Como materialidades, aparecem os aspectos que definem a técnica, com base na ciência, para aplicação da luz no *design* de iluminação ou luminotécnica, com efeitos mais objetivos, associados apenas ao sistema visual. Como imaterialidades, a luz aparece como parte do *design* de iluminação, em sua

---

<sup>61</sup> Da física ótica, fotoquímica, fotoelétrica, engenharia elétrica, eletrônica, oftalmologia, dentre outras.

<sup>62</sup> Rüdiger Ganslandt (1955) estudou alemão, Arte e História da Arte na Alemanha. Na Erco, foi responsável por textos e didática dos conceitos. Membro do time "imaginary architecture, suas publicações em livros são sobre ciências e humanidades, em artigos são sobre o *design* de iluminação. Harald Hofmann (1941) é alemão, estudou Engenharia Elétrica, concluiu doutorado em 1975. Foi professor e pesquisador em tecnologia da iluminação na Universidade de Tecnologia de Darmstadt. A partir de 1997 passou a ensinar na Faculdade de Arquitetura de Darmstadt.

expressão criativa, autoral, conceitual, concebida para provocar sensações psicológicas, emocionais e estéticas.

### 3.1.1 Luminotécnica: a materialidade técnica da luz e da iluminação

O fascínio do homem pelos fenômenos naturais motivou as observações sobre a luz, a sua adoração mística e seu estudo científico<sup>63</sup>, que pode ser visto como uma forma racional de adoração.

Costa (2006, pp. 15, 16) lembra que muitos campos profissionais nascem a partir da busca de técnicas para solucionar problemas criados pelo próprio homem. Iniciada no século XVIII, a Revolução Industrial trouxe exigências de evolução em vários campos do conhecimento, dentre os quais figura o da iluminação. Para atender aos ambientes fabris, onde “a iluminação passa a representar não apenas proteção e segurança, como também a adaptação ao trabalho em recintos escuros”, surge um novo ramo especializado de conhecimento, a Engenharia de Iluminação. O estudo da iluminação passou a ser sistematizado cientificamente pela engenharia da iluminação porque, com a nova forma de trabalho, houve “A substituição da fadiga dos músculos pela máquina.”. Contudo, os ambientes inadequados e mal iluminados acarretavam nova fadiga, a dos olhos.

Desde suas origens, a ciência para utilização da luz esteve associada à necessidade de iluminar para atender ao ser humano, na realização de uma função específica e para evitar danos ao sistema visual (fadiga dos olhos). Antes disso, há indícios de que a necessidade de segurança foi um fator decisivo para a instalação da iluminação pública. Segundo Rosito (2009, p. 30), o ano de 1415 marca a provável data de origem da iluminação pública, na Inglaterra. Possivelmente, ocorreu a pedido de comerciantes que queriam providências para combater o crime.

Segundo Zielinska-dabkowska (2019, p. 21), a partir de 1965, quando são identificados os precursores dos PDI na França, a função da iluminação urbana voltou-se para os requerimentos funcionais dos veículos, nas vias que começavam a ser dominadas por essas máquinas, verdadeiras estrelas das vias. Em alguns casos, havia referência estética nas colunas de iluminação. Tais propostas foram

---

<sup>63</sup> Pedrosa (2010, p. 29) afirma que os Babilônios já conheciam a propagação retilínea da luz e que a Escola de Platão teorizou o conhecimento e criou a base da Ótica Geométrica, impulsionando por dois mil anos o conhecimento dos dados visuais. Candura e Godoy (2009, pp. 1, 2) apresentam os cientistas e teorias mais importantes sobre a luz, desde Newton e Huygens no século XVII, passando por Maxwell no século XIX, até Einstein e Planck no século XX.

desenhadas por engenheiros eletricitistas.

Com o tempo, os engenheiros de iluminação perceberam que não era possível atender ao ser humano e evoluir sem integrar “ciências determinísticas e ciências humanas”. A esse propósito, Costa (2006, p. 18) diz que “Em sistemas de iluminação, a relação entre causa e efeito está além de uma simples definição de fórmulas, pois ela atende uma necessidade que é imposta pelo olho humano e que, por não ser uma máquina newtoniana, varia de indivíduo para indivíduo.”. Em outras palavras, ainda que os conhecimentos dos engenheiros de iluminação se aprofundem na área da ciência e dos cálculos, o conhecimento técnico está impregnado de humanidades, da fisiologia à percepção humana, que é fundamental para o *design* de iluminação.

Costa (2006, pp. 20) esclarece que a engenharia de iluminação abrange dois ramos, o da produção<sup>64</sup> e o da aplicação da luz. O envolvimento com a área de produção da luz está ligado às ciências exatas, como matemática, física e química, e está relacionada aos fabricantes de equipamentos.

A partir da delimitação desses dois campos, na engenharia de iluminação, pode-se demonstrar que o campo que estuda a utilização da luz está inserido no *design* de iluminação, mas não representa todo o campo. Costa (2006, p. 34) conceitua luminotécnica como “a ciência de utilizar a luz natural, bem como produzir e utilizar a artificial, otimizando quantidade, qualidade, economia e adequação à finalidade da visão. Assim conceituada, deve-se conhecer o que é a luz e como se enxerga.”. Portanto, discorda-se do uso corrente que se faz do termo luminotécnica, como sinônimo de *design* de iluminação. Aqui se propõe que, ao empregar o termo luminotécnica, relacionando-o ao *design* de iluminação, deve-se deixar claro que se faz referência à parte do conhecimento das técnicas de utilização da luz, um dos campos inseridos no *design* de iluminação, que é um campo maior de conhecimentos.

A luminotécnica é um dos campos de pesquisa do engenheiro de iluminação e também um dos campos do conhecimento do *design* de iluminação, com

---

<sup>64</sup> Até meados do século XIX, a evolução foi marcada por desenvolvimento nas técnicas de produção da luz: “lâmpadas a óleo, velas, gás natural, gás de acetileno. Esta iluminação era débil para que permitisse sua utilização como meio corrente, substituto da luz natural.”, inclusive a lâmpada elétrica de Edison, de potência luminosa baixa, que só teve impulso após Coolidge conseguir “trefilar o tungstênio”. Na lâmpada de Edison, o filamento que aquecia para produzir luz não era de tungstênio. Suas propriedades “[...] físico-químicas eram conhecidas como adequadas na utilização das lâmpadas incandescentes, mas a tecnologia exigiu um longo caminho a ser percorrido.”. (COSTA, 2006, p. 20).

aprofundamentos técnicos diferenciados. É um campo onde a engenharia e o *design* de iluminação, de certa forma, se sobrepõem. Tanto é assim que muitos engenheiros de iluminação podem tornar-se *designers* de iluminação, aliando ao conhecimento luminotécnico do seu campo de estudo, novas habilidades na área de criatividade e expressividade projetual e sensibilidade para leitura da forma espacial. Por outro lado, arquitetos e urbanistas ou artistas plásticos, tornam-se *designers* de iluminação somando os conhecimentos de luminotécnica ao campo inerente às suas formações.

A partir desse conceito, pode-se afirmar que um profissional com formação em luminotécnica realiza projetos ou planos de iluminação coerentes. Em síntese, o luminotécnico<sup>65</sup> é capaz de dotar os espaços de luminosidade adequada à visibilidade, orientação, realização de tarefas e conforto visual e a atender a boas práticas de eficiência energética e sustentabilidade.

Por outro lado, para criar uma iluminação que contribua para a geração de ambiências atrativas, que valorize a arquitetura e o patrimônio, que promova sensações estéticas e atmosferas acolhedoras ou dinâmicas, que contribua para a vitalidade ou para atingir outros objetivos relacionados às imaterialidades, os conhecimentos luminotécnicos são necessários, mas não são suficientes. Pode-se dizer que a luminotécnica abrange os conhecimentos mais quantitativos sobre o uso da luz.

Não é objetivo de esta dissertação orientar-se para uma prática da luminotécnica nem de *design* de iluminação. Aqui foram elencados os fundamentos e conceitos qualitativos essenciais e necessários ao entendimento do conteúdo explorado nos próximos tópicos.

### 3.1.1.1 Fundamentos e conceitos da luminotécnica

Pedrosa (2010, p. 29) diz que “Emitir luz é uma propriedade de todos os corpos quentes, isto é, dos que têm temperatura superior a zero absoluto.”. Sabendo que o zero absoluto é aproximadamente  $-273^{\circ}$  C, entende-se que todos os corpos

---

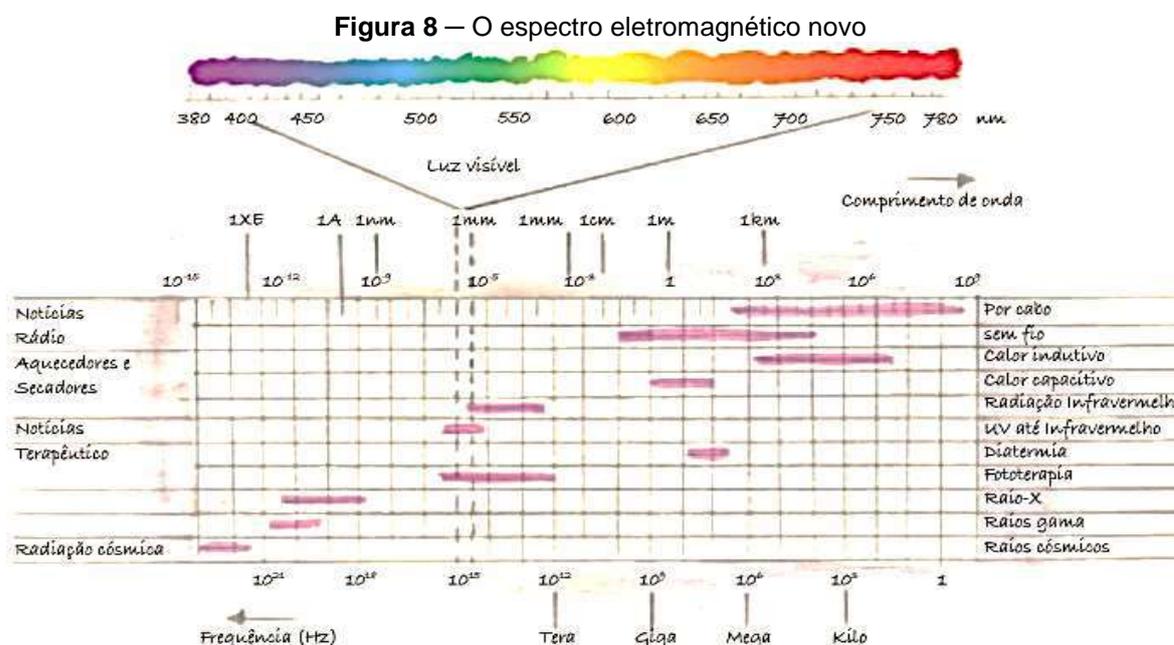
<sup>65</sup> O luminotécnico deve conhecer, no mínimo: os fundamentos sobre o fenômeno da luz e do comportamento dos diversos materiais iluminados (reflexão, absorção, dispersão); os efeitos de luz e sombra sobre as formas; as principais características das fontes de luz (lâmpadas) e das luminárias; a leitura de catálogos para especificação da tecnologia envolvida; os cálculos que visam a atender à eficiência energética e a correta e equilibrada distribuição luminosa nos espaços; o emprego de softwares para cálculo e simulação da iluminação; o uso de aparelhos de medição, como luxímetro e espectroscópio e as exigências normativas, dentre outros.

emitem luz. A diferença é que em corpos pouco aquecidos, a emissão é apenas de raios infravermelhos, invisíveis ao olho humano. Em corpos “fortemente aquecidos, sua luz contém grande número de raios visíveis.” Além de matéria-prima para a expressão de sua criatividade, o que é a luz para o *designer* de iluminação?

A luz é uma energia invisível (ainda indefinida), que se torna aparente somente quando seus raios são interrompidos por um objeto.

Quando a energia ocorre dentro de determinados comprimentos de onda do espectro luminoso, nossos olhos respondem: sim, temos luz. Ela está lá, mas você não pode vê-la, a menos quando interceptada por uma cortina de fumaça, de água, ou qualquer outro objeto ou superfície que possibilite sua reflexão, ou ainda quando se olha diretamente para a fonte. (BRANDSTON, 2010, p. 131). Grifos nosso.

Brandston (2010) afirma que “Nos últimos cem anos, aprendemos que o que diferencia as radiações eletromagnéticas são suas respectivas frequências, e que somente uma pequena faixa delas – menos de um oitavo – estimula a visão”. A faixa que sensibiliza a visão humana está acima do comprimento de 380 nm<sup>66</sup> (ultravioletas) e abaixo de 780 nm (ultravermelhos). Candura e Godoy (2009, p. 2) lembram que a denominação luz é usada para designar apenas a energia radiante inserida dentro desses comprimentos de onda, ou seja, luz é a parte visível do espectro<sup>67</sup>.



Fonte: Candura e Godoy (2009, p. 2).

<sup>66</sup> Nanômetro é uma unidade de comprimento equivalente à bilionésima parte de um metro, ou 10<sup>-9</sup>. Símbolo, nm. (HOUAISS).

<sup>67</sup> “O termo ‘luz’ é às vezes utilizado no sentido ‘radiação visível’ para designar uma radiação que se estende para fora da faixa visível, mas esse uso não é recomendado.” (ABNT-NBR 5461, 1991, p.3), o que confirma a definição de Candura e Godoy (2009).

Existem outras grandezas fundamentais para a luminotécnica que podem ser vistas no APÊNDICE A. Aqui serão vistas apenas as grandezas colorimétricas pela relação mais direta com a qualidade da luz. Estão vinculadas às cores, portanto, exercem influência na qualificação dos espaços e nas sensações dos usuários.

A grandeza colorimétrica temperatura de cor correlata<sup>68</sup> (TCC), que está associada à tonalidade da luz, pode ser medida por um colorímetro e sua unidade é expressa em graus Kelvin<sup>69</sup> (K). Apesar do termo temperatura de cor correlata, os valores em Kelvin não representam a temperatura de calor da lâmpada.

Uma lâmpada fluorescente de 6.000 K, por exemplo, tem uma altíssima TCC e pode-se tocar na lâmpada e estará praticamente fria. Por outro lado, uma lâmpada incandescente, de baixo TCC, em poucos minutos após acesa, esquenta a ponto de queimar a mão de quem a tocar. (COSTA, 2006, p.257). Nas fontes de TCC alta, a luz tem cor branca, quase azulada e é chamada de luz fria. As luzes frias se assemelham à luz do sol, no céu claro, e transmitem sensação de dinamismo. Nas de TCC baixo, a luz é chamada de morna, ou quente e tem cor mais alaranjada. As luzes quentes, ou mornas, têm semelhança com a luz da chama de uma vela, ou do sol nascente ou poente; são todas as luzes que transmitem aconchego aos espaços.

**Figura 9** – Correlação do TCC e objeto iluminado



**Figura 10** – Representação da TCC e luz do sol



Fonte: Pinterest<sup>70</sup>.

<sup>68</sup> A NBRR 5461-1991, p.18 traz a descrição técnica do TCC.

<sup>69</sup> Com base na lei de Planck, pode-se demonstrar o que é TCC a partir da experiência do aquecimento de uma peça de ferro por um ferreiro<sup>69</sup>, verifica-se que, quanto menor o valor em Kelvin, mais avermelhada a peça e, quanto maior o valor em Kelvin, mais branca a sua aparência.

<sup>70</sup> Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/518617713340071638/>. Acessado em 10/05/2020.

**Figura 11** – Correlação do TCC e fonte de luz

Fonte de luz	TCC (K)
Vela	1.900-1.950
Lâmpada incandescente	2.700-2.900
Lâmpadas fluorescentes	2.800-7.500
Luz da lua	4.100
Luz do sol, céu azul	5.800-6.500
Luz do sol, céu claro	10.000-26.000

Fonte: Ganslandt e Hoffman (1992, p. 84).

A escolha da fonte, a partir da TCC, deve interferir e influenciar decisões dos *designers* de iluminação não só pela possibilidade de associar sensações emocionais, mas porque possibilita amenizar rupturas ao ciclo circadiano, assunto abordado no tópico sobre a noite. Por exemplo, a opção por fontes de TCC baixo, luz morna, é mais saudável para o período noturno. Para a decisão ser assertiva, deve incluir a comparação entre os índices de reprodução de cor.

A grandeza colorimétrica índice de reprodução de cores (IRC) mede a “correspondência entre a cor real de um objeto ou superfície e sua aparência diante de uma fonte de luz. A luz artificial, como regra, deve permitir ao olho humano perceber as cores corretamente ou o mais próximo possível da luz natural.”. (GODOY e CANDURA, 2009, p. 6). É, portanto, uma grandeza comparativa. O IRC vai de 0 a 100, quanto mais baixo o índice, pior a reprodução da cor. Fontes com IRC 100 apresentam as cores com a máxima fidelidade, tal qual o sol as apresentam. Ganslandt e Hoffman (1992, p. 84) apresentam um quadro (figura x) com as quatro categorias que indicam a qualidade do IRC, pelos padrões<sup>71</sup> DIN, da Alemanha. Com a tecnologia atual, tornou-se mais fácil trabalhar com IRC acima de 65, considerado fraco pelo designer Narboni (2003, p. 39).

**Figura 12** – Escala de índices de reprodução de cores

Categorias	Índice de reprodução de cores
1 A	IRC > 90
1 B	$80 \leq \text{IRC} \leq 90$
2 A	$70 \leq \text{IRC} < 80$
2 B	$60 \leq \text{IRC} < 70$
3	$40 \leq \text{IRC} < 60$
3	$40 \leq \text{IRC} < 60$

Fonte: Ganslandt e Hoffman (1992, p. 84)

Traduzido do original pela autora.

<sup>71</sup> Usados para relacionar o índice da fonte de luz que é adaptável às atividades dos locais.

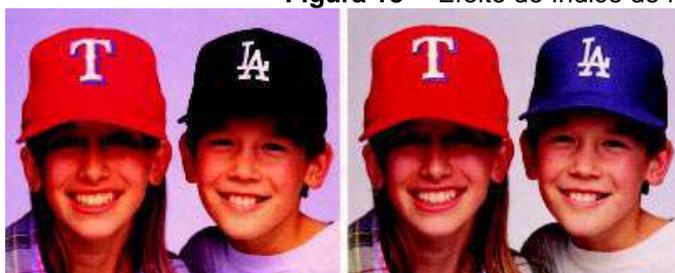
**Figura 13** – Efeito do índice de reprodução de cores

Imagem da esquerda: Iluminada por lâmpada incandescente, IRC de 100.

Imagem da direita: Iluminada por fluorescente tubular 3000K, IRC de 85.

Fonte: Manual da Osram (p.6) Fotos ajustadas para compensar variações no filme e na impressão

O que vai definir o IRC desejável é a exigência da atividade. Como exemplo, numa área de exposição de flores ou mesmo parques ajardinados, deve-se optar por IRC no nível 1. Assim também é para iluminação da arquitetura e do patrimônio, onde há exigências do IPHAN que buscam manter a cor real do patrimônio. Em vias de tráfego e estacionamentos, toleram-se níveis bem mais fracos.

A distribuição espectral da fonte, de símbolo variável, tem como unidade a razão entre Watt por 10 nanômetros, ou porcentagem, mas sempre referidas a uma potência. Já foi visto que o espectro visível de radiação ocorre em um intervalo, entre os comprimentos de ondas de 380 a 780 nm (nanômetros). Existem fontes de luz de espectros contínuos ou descontínuos, o que significa que cada fonte vai ter a presença de comprimentos de ondas distintas com características relacionadas ao espectro de radiação que lhe é próprio. (SILVA, 2004, p. 39).

**Figura 14** – Limites da radiação visível e cor correspondente

<b>Cores</b>	<b>Limites da radiação</b>
<b>Violeta</b>	<b>380 a 435 nm</b>
<b>Azul</b>	<b>436 a 495 nm</b>
<b>Verde</b>	<b>496 a 565 nm</b>
<b>Amarela</b>	<b>566 a 589 nm</b>
<b>Laranja</b>	<b>590 a 627 nm</b>
<b>Vermelho</b>	<b>628 a 780 nm</b>

Fonte: Costa (2006, p. 37).

Narboni (2003, p.49) refere-se a “mobiliário de luz<sup>72</sup>” para incluir na sua descrição os vários tipos de luminárias para usos específicos e seus apoios. Define

<sup>72</sup> Há inúmeros tipos de aparelhos, com inúmeras possibilidades de usos a depender da intenção do *designer*. Os mais comuns para uso externo são os apliques fixados em fachadas, os de baixa altura para iluminação pedonal ou paisagística, os projetores fixados em coluna (de várias alturas) ou em fachadas, os lineares, os submersíveis para instalações na água para iluminar fontes, rios e demais planos d'água. Tem os embutidos, que asseguram mais proteção contra vandalismo, para balizamento, quando embutido no solo, ou para iluminação de fachadas, quando embutidos em marquise, em muro ou solo. (NARBONI, 2003, P. 49).

luminária<sup>73</sup> como o elemento que serve para “emitir, distribuir e controlar a luz proveniente de uma ou de várias lâmpadas.<sup>74</sup>”. O sistema ótico das luminárias é muito importante por possibilitar o uso de refletores para uma luz mais focalizada ou mais difusa. Há possibilidades de uso de sistemas informatizados, para compor imagens atrativas destinadas a datas comemorativas, eventos, ou à temporada de turismo. Outros sistemas informatizados permitem a telegestão e controle de custos, usada, por exemplo, em toda a orla do bairro de Boa Viagem, no Recife.

Com a variedade quase ilimitada de escolhas e a possibilidade de combinações entre o *design* e a cor da luminária, o sistema ótico, os vários tipos de fontes, há considerações importantes que restringem e facilitam a seleção. Uma dessas restrições refere-se à recomendação de modelos de luminárias que minimizem a poluição luminosa (tópico 1.3.1), ao evitar a luz direcionada para o alto e reduzem ou bloqueiam a luz invasiva, em janelas de residências. O site *darksky*<sup>75</sup> indica desenhos de luminárias aceitáveis e não aceitáveis (ANEXO A), com a finalidade de desencorajar as mais prejudiciais. Curiosamente, a ilustração é destinada a reduzir a poluição luminosa astronômica, mas também se aplica a outros riscos, citados no tópico sobre a necessidade da escuridão noturna, e pode reduzir a luz artificial mais danosa nos ambientes urbanos.

Outra restrição que auxilia a seleção deve-se ao fato das luminárias estarem expostas às intempéries e à ação de vândalos. Para isso, existe um índice de proteção IP, definido em norma que, segundo Bulgarelli (2017), é adotado em uniformidade internacional. O índice classifica tanto a proteção de invólucros de equipamentos elétricos, como os ensaios para verificar os graus de proteção. A ABNT publicou “a nova edição da norma brasileira ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP)” em abril de 2017. Esse índice classifica a proteção especial contra penetração de poeira, umidade ou água. O fabricante deve fornecer a informação do Grau de Proteção usando a abreviatura IP, seguida de dois números. Por exemplo, no indicador IPxy, o x indicaria até que ponto o invólucro impede a entrada de objetos sólidos ou de poeira e o y o quanto

---

<sup>73</sup> “Aparelho que distribui, filtra ou modifica a luz emitida por uma ou mais lâmpadas, e que contém, exclusive, as próprias lâmpadas, todas as partes necessárias para fixar e proteger as lâmpadas, e, quando necessário, os circuitos auxiliares e os meios de ligação ao circuito de alimentação.” (ABNT-NBR 5461, 1991, p. 44).

<sup>74</sup> A Associação Internacional Dark-Sky (IDA) é a autoridade reconhecida em poluição luminosa e é a organização líder no combate à poluição luminosa em todo o mundo. Disponível em: <https://www.darksky.org/about/>.

impede o ingresso de líquidos no seu interior. As tabelas com a descrição dessa proteção, para o primeiro e segundo dígitos, podem ser consultadas no ANEXO B.

Além dos requisitos técnicos e normativos para a escolha das luminárias, deve-se ter em conta o que diz Brandston (2010, p. 70), “Quando você escolheu o sistema de iluminação de sua cidade, tomou uma das mais significativas decisões para o bem-estar em suas ruas, porque tal iluminação será a parte mais invasiva do que você verá, seja durante o dia, seja durante a noite.”. Ele não está falando da luz, mas, do equipamento fixo que vai ocupar os espaços, mesmo durante o dia, quando não é usado. Notadamente, as luminárias ficam até mais evidentes sob a luz do dia, portanto, “Quando você tomar tais decisões de projeto terá mobiliado e iluminado a sala de estar de sua cidade e sua periferia.”. A imagem da cidade será afetada diurna e noturnamente. Portanto, a iluminação urbana, de modo geral, deve ser pensada para a noite, sem negligenciar o efeito que todos os equipamentos causam na leitura da imagem da cidade durante o dia.

### *3.1.1.2 Exigências normativas, manuais e códigos de práticas*

Na área de iluminação, existem Manuais e Códigos de Práticas, nacionais e internacionais. Para Ong (2007, p. 89), os Códigos de Práticas costumam ser a principal referência dos designers na elaboração de seus projetos. O autor indica quatro organizações como as principais autoridades internacionais de referência dos designers: a IESNA (Illuminating Engineering Society of North America), fundada em 1906, a qual já foi presidida por Brandston; a CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) fundada em 1913, na Áustria; o BSI (British Standards Institute) e o CIBSE (Chartered Institute of Building Service Engineers). Existem outras muito importantes, reconhecidas por designers e apontadas na bibliografia consultada.

A LUCI (Lighting Urban Community International), criada em 2002, é citada por Del-Negro (2016, p. 52) como uma organização que conecta inúmeras cidades com propósito de promoção das melhores práticas em iluminação urbana. A ACE<sup>76</sup> (Association des Concepteurs Lumières et Éclairagistes), em Paris, França, teve Narboni como um dos fundadores e presidente entre 1994 a 1996. A IALD (International Association of Lighting Designers), de Chicago, IL., EUA, teve sua primeira reunião em 1969, sendo reconhecida internacionalmente e dedicada aos

---

<sup>76</sup> Association des Concepteurs Lumière et Éclairagistes – ACE. Disponível em: <https://www.ace-fr.org/>. Acesso em 25/08/2020.

profissionais do *design* de iluminação. Por fim, outra associação com reconhecimento internacional é a ELDA (European Lighting Designer's Association).

No Brasil, existe a ASBAI<sup>77</sup> (Associação Brasileira dos Arquitetos de Iluminação), fundada em 1999, por grandes nomes<sup>78</sup> do design de iluminação no Brasil. A ASBAI tem uma agenda semelhante às associações internacionais, que envolve atividades educacionais, orientação profissional a designers, promoção da integração de seus membros com patrocinadores da área de iluminação para troca de conhecimento, busca de maior e mais forte atuação no mercado e do reconhecimento da sociedade. Além disso, mantém contato com outras entidades profissionais nacionais e internacionais e tem parceria com a IALD e Certified Lighting Design - CLD.

### 3.1.2 Design de iluminação: a imaterialidade criativa da iluminação

É difícil imaginar que haja uma supervalorização da importância da luz na vida das pessoas. A própria observação empírica<sup>79</sup> da linguagem, em vários idiomas, demonstra a força simbólica que a palavra luz carrega. Dar à luz é dar a vida a um novo ser; um ser de luz, ou um iluminado, é alguém que inspira bons sentimentos e atração; ter uma luz é iluminar a mente e ter uma boa ideia, nunca uma má; os sábios, ou inteligentes, são conhecidos como pessoas de muita luz, a luz da sabedoria ou do conhecimento; trazer um fato à luz é permitir que a coletividade possa tomar conhecimento dele.

Pode-se ir mais longe com palavras derivadas, como lucidez ou lúcido, que exprime o quanto se está consciente e se é coerente, e Iluminismo ou Iluminista, o movimento intelectual do século XVIII e seus seguidores, que centravam a busca da verdade na ciência e exercício da racionalidade. Enfim, os vários significados figurativos assimilados são um indício da significativa presença simbólica da luz, sempre com sentidos positivos. Brandston (2010, p. 24) compartilha outras

---

<sup>77</sup> Registrada em 2001, a ASBAI declara que tem como missão “fomentar o crescimento da cultura da iluminação, comprometido com a abordagem do *design*, a valorização dos elementos arquitetônicos, das necessidades do observador/usuário e do meio ambiente.”, o que inclui “consolidar no país a profissão de arquiteto de iluminação como primordial na qualificação do espaço iluminado e promover excelência na realização de projetos de iluminação, tanto quanto nas atividades correlatas.” (ASBAI).

<sup>78</sup> Fundadores: Ana Cristina P. Moraes, Antônio Carlos Mingrone, Carlos Fortes, Elisabeth Andrade, Esther Stiller, Gilberto Franco, José Luiz V. Galvão, Ladislao Pedro Szabó, Luis Carlos Chichierchio, Maria Cristina Maluf Gardolinski, Mônica Luz Lobo, Neide Senzi, Peter Gasper, Plínio Godoy e Ricardo Sobreira.

<sup>79</sup> A maioria dos significados também foi encontrada no dicionário Houaiss da língua portuguesa, 2015.

lembranças, como o fato de que “referimo-nos ao que amamos como ‘a luz da minha vida’” e diz que “A luz está em todo lugar. Nós a vemos mesmo com os nossos olhos fechados. Nós a vemos em nossos sonhos.”.

Conectada a tudo de bom e vital no mundo, a luz carrega um simbolismo ancestral inegável. Pode-se começar com o mito de Prometeu, o Titã que deu a tocha de fogo para os mortais humanos, presente escolhido como o maior e mais poderoso dom, o que faltava para dar a possibilidade da humanidade dominar o mundo. O próprio Zeus havia negado essa possibilidade, porque o fogo deveria manter-se como exclusividade dos deuses. Além disso, lembra-se aqui, o fogo é também luz. As tochas de fogo foram as primeiras luzes artificiais a iluminar as noites humanas, nos primórdios do domínio da noite.

Na poderosa revelação bíblica<sup>80</sup>, pode-se imaginar uma luz que conecta o ser humano à criação divina do mundo, quando Deus ordenou: “Faça-se a luz!” e a luz foi feita. A Bíblia revela que, desde o primeiro dia da Criação, Deus viu que a luz era boa, e separou a luz das trevas. É muito significativo e simbólico que a presença da luz tenha sido revelada como a ordenação do caos. Para a civilização Cristã, uma preparação para receber a humanidade, iniciada apenas no sexto e último dia de Criação. A luz conecta também ao mundo da inteligência, porque, para a ciência, a luz também esteve presente desde o primeiro dia da formação do mundo, dessa vez ao acaso, na conhecida teoria do *big bang*, com a presença da luz naquela explosão expansiva.

Cassirer (1994, pp. 47, 48) resume a força do sistema simbólico para os humanos, força existente na luz e na iluminação e muito bem apreendida pelos *designers* de iluminação:

[...] No mundo humano encontramos uma característica nova que parece ser a marca distintiva da vida humana. O círculo funcional do homem não é só quantitativamente maior; passou também por uma mudança qualitativa. O homem descobriu, por assim dizer, um novo método para adaptar-se ao seu ambiente. Entre o sistema receptor e o efetuator, que são encontrados em todas as espécies animais, observamos no homem um terceiro elo que podemos descrever como sistema simbólico. Essa nova aquisição transforma o conjunto da vida humana. Comparado aos outros animais, o homem não vive apenas uma realidade mais ampla; vive, pode-se dizer, em uma nova dimensão de realidade. (CASSIRER, 1994, p47-48).

Nesse mesmo sentido, Jung (1944, p. 67, Apud Richter, 2011) acrescenta e reforça a dimensão intersubjetiva encontrada na citação de Cassirer “quanto mais o

<sup>80</sup> Bíblia Sagrada, Gn 1,3;4;5;14;15;16;17;18-p.49.

símbolo for arcaico e profundo [...], mais se torna coletivo e universal. Quanto mais abstrato, diferenciado e específico, mais se aproxima da natureza das particularidades.”. A luz é um símbolo arcaico e profundo.

Segundo Sokolowski (2012), na perspectiva fenomenológica, que se baseia numa estrutura de partes e todos, entende-se que a luz é parte da totalidade do mundo das coisas, tanto quanto o ar, a água e a terra. A luz também é parte do todo que é a visão, sendo inseparável do mundo e da visão. É chamada de momento do mundo, e também momento da visão, e só poderia ser chamada de pedaço se pudesse ser apresentada por si mesma. A luz funda a visão, que tem sua fundação no olho. Para cada ser vivo, o espectro da luz é experienciado conforme essa ferramenta fisiológica, que é um pedaço da mente humana. As cores, partes das coisas que são vistas, é também parte da luz. Mais uma vez, consideradas partes inseparáveis chamadas de momentos, as cores servem para a distinção ampliada na percepção do mundo. A maioria dos animais não podem perceber as cores. O olho e a visão são obras da luz. Quando a luz é matéria-prima do *design* de iluminação, não é obra apenas para o olho ou para a visão. A luz é obra para a alma, porque o *designer* busca atingir sensações além das visuais e do conforto psicobiológico.

A luz pode reforçar no ser a percepção diferenciada de mundo, que todo ser já carrega. É uma percepção mediada por pinceladas de luzes e sombras, criadas por mãos humanas, para usufruto de humanos. Essas pinceladas tornam-se únicas, quando criadas por *designers* que sentem, intuem e imaginam o poder do simbolismo da luz, mas, também conhecem a luminotécnica para realizar a sua imaginação. Entende-se que é assim que a criação da iluminação urbana, a partir do *design*, pode se fazer atrativa para as pessoas.

Na introdução da luminotécnica, foi apresentada a cronologia que fez da iluminação urbana substância de *design* e expressão artística. O processo tem continuidade para chegar ao *design* que é praticado hoje. O *design* de iluminação passa a se integrar à arquitetura a partir da iluminação teatral e sua expressividade.

No teatro, explica Tormann<sup>81</sup> (2006, pp. 22, 23), ainda “no período do

---

<sup>81</sup> Jamile Tormann é *designer* de iluminação cênica. Tem formação em arquitetura e urbanismo e pós-graduação em iluminação. É sócia fundadora da Associação Brasileira de Iluminação Cênica e da Associação Brasileira de Iluminação, é membro da CIEE-BR, comissão 3 (Comissão Internationale de L'Éclairage). Iluminou o Ballet de Cuba de Carnagüey e Cia de Dança do Palácio das Artes – MG, e várias companhias de teatro, trabalhando para diretores como Wolf Maia, Aderbal Freire Filho,

Renascimento Italiano (século XVI), que tinha como referência a Grécia Antiga, autores de peças teatrais e artistas tinham desenvolvido uma preocupação estética sobre a luz na ambientação das obras.”. A *designer* cita que “O diretor teatral italiano, Leoni di Soni (1522), acreditava que a tragédia tinha mais impacto no espectador com uma iluminação diferente do que aquela que era empregada para a comédia.”. Para o diretor teatral, o conceito de brilho já era evidente e ele sabia que o brilho do palco era resultado do contraste de sua luz com a escuridão da plateia. Tormann diz que avanços de recursos foram incorporados ao Teatro e se refletiram em “ideias para obter cada vez mais, efeitos visuais.<sup>82</sup>”. (TORMANN, 2006, p.23).

Ganslandt e Hoffmann (1992, p. 25) asseguram que a evolução tecnológica em iluminação, “focando no homem como ser perceptivo”, recebeu estímulos primordiais da iluminação teatral. O fato da iluminação de palco não buscar apenas a luz para visualização, leva essa especialização mais longe que a iluminação arquitetural, em suas intenções. No teatro, a luz precisa envolver a audiência num ambiente que não existe e numa atmosfera escolhida pelo diretor. Vários momentos do dia são simulados, criam-se atmosferas de suspense, de romance, de comédia e de tragédia.

Brandston (2010, 49) afirma que só no início do século XX a iluminação arquitetural, como design sistematizado, começou a florescer. Destaca que os pioneiros “nomes como Stanley McCandless, Richard Kelly, Bill Richardson, John Waldrum, para citar alguns, desenharam sistemas de iluminação que eram poesias para serem apreciadas”.

De acordo com Nobre (2007, p. 9), Richard Kelly foi um dos precursores do *design* de iluminação no Brasil. Além dele, houve dois europeus, “pioneiros da iluminação arquitetônica no Brasil: o holandês Libbe Smit e o italiano Lívio Levi, responsáveis respectivamente pela iluminação do MASP e da Catedral de Brasília.”.

Em suas escalas de abrangência e destinação de usos, o *design* de iluminação pode ser comparado à arquitetura e urbanismo, na medida que atende a escalas e usos semelhantes. A primeira divisão refere-se aos usos de residências, lojas, shopping centers, hospitais, museus, estádios, universidades e aeroportos, por

---

dentre outros. Trabalhou para artistas como Ed Motta, Cássia Eller, Zeca Baleiro, Zélia Duncan, Timbalada, Carlinhos Brow, dentre outros.

<sup>82</sup> Fala sobre a experiência feita em 1539, para simular o sol movendo-se no céu, feita por San Gallo De Firenze, foi feita com “uma esfera de cristal repleta de água que era iluminada com velas posicionadas atrás. O aparato movia-se discretamente atrás de um tecido translúcido enquanto acontecia a peça teatral.”. (TORMANN, 2006, p.23).

exemplo, cada um desses podendo ser trabalhado em sua áreas cobertas (interiores), ou descobertas (exteriores).

Existem espaços exclusivamente abertos/externos, os urbanos, com seus vários usos: parques, praças, jardins, pátios, ruas, bulevares, calçadas, cursos d'água e margens, pontes e infraestrutura. Inclui-se na iluminação urbana, a iluminação arquitetural de fachadas da arquitetura e do patrimônio, que delimitam os espaços urbanos. Em geral, cada um dos usos tem sua escala e especificidade e só os espaços mais amplos são objeto de contrato com um *designer* de iluminação. Costuma-se classificar tais projetos como iluminação arquitetural ou urbana. Escalas e usos muita vezes definem *designers* especialistas naquele uso ou escala.

Diferentemente dos espaços internos, na grande maioria dos espaços externos, a luz artificial só é necessária quando o sol se põe. É assim com a iluminação urbana que, no Brasil, também difere da interna por ser conduzida por governos municipais, com contratação ou não de *designers* de iluminação e custeio público. Para esses espaços, há uma variedade grande de escalas, dentro dos usos já citados. Da pequena praça ao parque regional, de um monumento e seu entorno a todo o conjunto histórico, ou mesmo a todo um sítio ou centro histórico ou toda cidade ou região.

O PDI é o instrumento para trabalhar nas escalas maiores. Pode envolver um setor escolhido, um bairro, um centro histórico, uma cidade ou mesmo uma vasta região. Esse instrumento é norteador, de caráter estratégico e vai prescindir do desenvolvimento de planos/projetos específicos, a serem acompanhados pelo autor do PDI. A pesquisa abordou a iluminação de sítios de interesse histórico no espaço urbano, portanto, externa.

### 3.1.2.1 *O gesto intencional*

Aqui se evidenciam mais aproximações entre *design* de iluminação e arquitetura. Arquitetar é um verbo impregnado de simbologia e abstração, mas também de objetividade e materialidade. Lacerda e Leitão (2016, pp.809, 810), em explícita referência a Salignon, falam da etimologia do vocábulo arquiteto e indicam que *arkhê*, de origem grega, compreende o princípio originário (ideia) e a ação que faz surgir algo que não existia (pela primeira vez) e *tektôn*, também do grego, indica o construtor, que ergue a edificação através da ação compositiva. Portanto, no *arkhê* afloram as dimensões subjetivas, filosóficas e antropológicas; enquanto que no

*tektôn* pesam mais a técnica, a materialidade e também o sensorial. No gesto intencional aqui desenvolvido, *arkhê* e *tektôn* se entrelaçam e isso se confirma para *designers* de iluminação, tanto quanto para arquitetos e urbanistas.

Brandston (2010, p. 38) mais uma vez usa a música em seus exemplos para falar sobre a criação autoral: “para poder executar uma música de modo puro, o músico precisa aprender a ouvir, assim como nós precisamos aprender a ver”. Na perspectiva de Brandston, quem sabe ver sempre vai ter um acervo na memória, que pode ser evocado no momento da criação, “É preciso desenvolver o senso de memória”, diz ele. O constante alerta de Brandston (2010, p. 43) é para “não confiar cegamente nos códigos e normas que regem nossa profissão e podem se tornar intimidadores [...]”. Saber ver e ter curiosidade cria o design autoral.

No final da introdução deste tópico (3.1.2), foi citada uma semelhança que fez de Brandston e Narboni principais referências desta pesquisa. Outra semelhança dos autores é o fato de ambos terem trabalhos realizados em todo o mundo, com presença ativa em associações ligadas a esse campo, e terem palestras disponíveis para acesso na internet, além de livros publicados e site de suas empresas com obras acessíveis para pesquisa. O reconhecimento que ambos recebem de seus pares indica que são representantes para a área como um todo. Além disso, a origem do *design* de iluminação no Brasil está ligada à sua introdução por precursores europeus e norte-americanos, segundo Nobre (2007, p.9).

Para tocar no aspecto do gesto autoral, as diferenças pesam mais que as semelhanças. Distinções marcantes entre os *designers* Brandston e Narboni também motivaram o uso predominante de suas palavras.

Em primeiro lugar, vale a pena destacar a data de início de suas atividades e a formação diferenciada. Brandston (2010, p. 149) estudou iluminação cênica e começou a carreira em iluminação no teatro de Nova York, na década de 1950. Teve como mentor direto McCandless<sup>83</sup>, que já atuava nessa área desde o início do século XX. Segundo Essig, (2007, p.61), McCandless é considerado o pai do *design* de iluminação nos EUA. Com McCandless, Brandston aprendeu a usar a luz de forma expressiva, desde o palco até o ambiente construído. Em 1966, Brandston se estabeleceu como *designer* de iluminação arquitetural independente, na Brandston

---

<sup>83</sup> Stanley McCandless (1897-1967) nasceu quando a lâmpada de Edson tinha apenas 18 anos e, quando morreu, quase todas as fontes atuais já existiam. Foi professor da disciplina “iluminação para arquitetos” em 1957 na Universidade de Yale, EUA. (BRANDSTON, 2010)

Partnership Inc.<sup>84</sup>.

Segundo Donoff (2016), Narboni tem formação em engenharia elétrica e belas artes, viveu em Nova Iorque entre 1978 e 1980, e ficou fascinado com o estilo de vida de 24 horas ativa. Ao voltar à França, aliou esses interesses ao trabalho com a luz. Entre 1986-1987 criou o termo “*concepteur lumière*” – *designer* de iluminação, e também “*l’urbanisme lumière*”, uma disciplina fundada por ele. Em 1988 iniciou seu trabalho independente no estúdio Concepto<sup>85</sup>.

Tanto Brandston quanto Narboni são *designers* de iluminação premiados. Com 54 anos de atividade, Brandston é um representante da gênese do *design* arquitetural. Narboni, em exercício profissional há 32 anos, esteve à frente da gênese do *design* de iluminação urbana nos moldes atuais, com o seu *Urbanisme Lumière*. Na atualidade, as empresas que cada um fundou trabalham nas duas escalas. No entanto, uma visão geral de suas obras parece demonstrar que esse marco inicial de alguma forma moldou as encomendas de projetos.

**Figura 15** — Iluminação da Estátua da Liberdade, EUA, por Howard Brandston



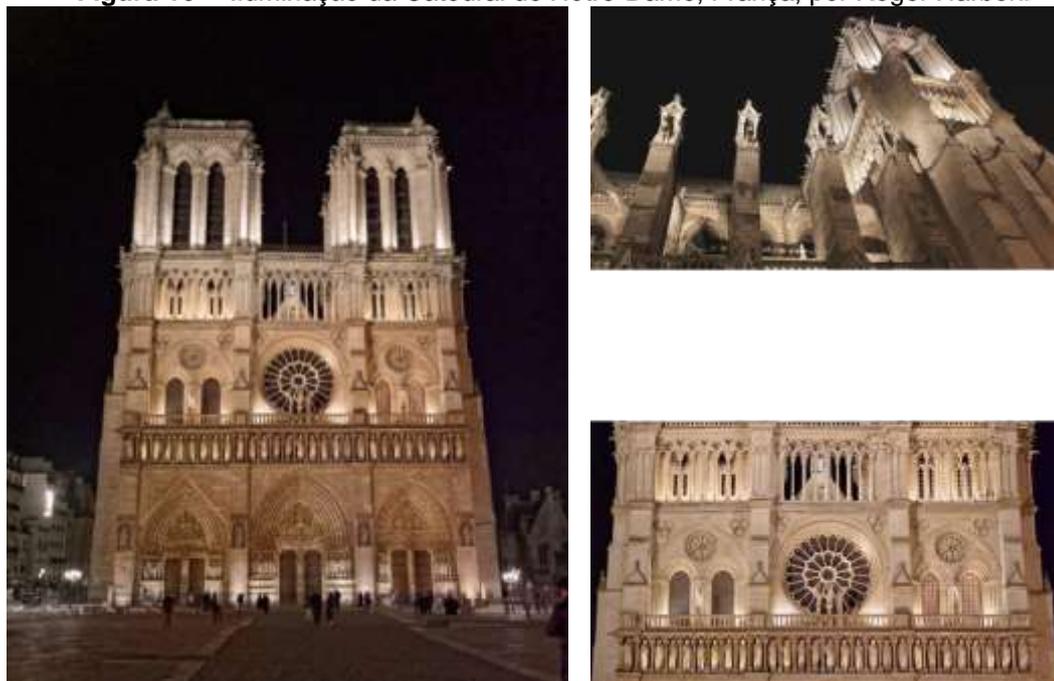
Fonte: <http://www.brandston.com>.

---

<sup>84</sup> [www.brandston.com](http://www.brandston.com)

<sup>85</sup> [www.concepto.fr](http://www.concepto.fr)

**Figura 16** – Iluminação da Catedral de Notre-Dame, França, por Roger Narboni



Fonte: <https://www.concepto.fr>

Pelo fato dos dois *designers* de iluminação estar inseridos em países de continentes diferentes, a exploração de suas visões carrega algo de local, da América e da Europa, ao mesmo tempo em que agrega uma experiência global, uma vez que ambos já atuaram em praticamente todos os continentes.

A consideração entre semelhanças e diferenças serve para dizer que é normal quando se compara uma dupla de *designers* de iluminação. Suas trajetórias, origem, tempo de experiência, personalidade e outras características, vão moldar suas criações e torná-las únicas. Essa singularidade autoral pode levar alguns *designers* a atuar com mais facilidade na criação de espaços com vitalidade do que outros. Usar a luz com intenções de atratividade exige sensibilidade para entender o comportamento das pessoas.

### 3.1.2.2 *Atributos de qualidade: critérios para o gesto intencional*

Brandston (2010, pp.35, 36) resume as propriedades da luz, ensinada por McCandless na disciplina “Iluminação para Arquitetos” (1957). Ele as agrupava em quatro propriedades: a intensidade, que poderá ser usada para direcionar o olhar do observador para as áreas de mais intensidade luminosa, criando hierarquias; a cor, que se refere à qualidade do estímulo provocado pela luz, que envolve sutis controles na mistura aditiva das cores primárias, devido à capacidade do olho distinguir matizes, saturações e brilhos; a distribuição, que se refere mesmo à

maneira como a luz vai se distribuir, ao tamanho, forma e extensão do estímulo. Essa propriedade pode dar mais ênfase à horizontalidade ou verticalidade do volume, por exemplo; e, finalmente, o movimento, que envolve a duração e mudança no estímulo. Muda-se a intensidade luminosa, a cor ou a duração. A visão é atraída por objetos mais intensamente iluminados. Com a tecnologia atual, o movimento, antes mais relacionado ao teatro, está presente na iluminação arquitetural. O movimento elimina a monotonia, recurso a ser usado com parcimônia porque em excesso causa fadiga e deixa de ser atrativo.

Brandston (2010, p. 75) lembra que McCandless ensinava seus alunos a entender que a luz “[...] pode ser considerada um material estrutural, assim como o tijolo, o aço ou o concreto, e tem certas características que determinam seu uso e seu design.” McCandless acreditava “que o arquiteto deveria projetar com a luz da mesma maneira que projeta com aqueles materiais.”. Esse autor também agrupou as funções da iluminação em: visibilidade, conforto, composição e atmosfera. Ao compreender essas propriedades e funções da luz e da iluminação, sistematizadas por McCandless, Brandston afirma (2010, p. 35) que seria possível determinar quais elementos da iluminação iriam criar a imagem mental desejada, considerando a forma que a luz afeta a visão.

A presente investigação denominou as propriedades descritas por Brandston, como atributos de qualidade da luz e da iluminação. Pode ser visto como mais uma singularidade autoral. Atributos de um autor são sempre passíveis de aplicação e incorporação ao repertório de outros, que pode usá-los tal e qual, ou reinventá-los. Alguns compõem uma verdadeira teoria.

Outros autores criaram seu próprio repertório de conceitos e métodos, para extrair da luz artificial mais atributos de qualidade, que resultaram numa composição autoral e em novas sensações e respostas das pessoas aos espaços iluminados. Também estimularam novas criações tecnológicas ao divulgarem seus conceitos, porque não é só a ciência da luz que estimula novas criações. A produção tecnológica responde a anseios de atributos quantitativos e qualitativos para vender seus produtos. É muito importante falar deles, entende-se que potencializam a possibilidade da iluminação tornar-se atrativa e geradora de vitalidade noturna.

Para Ganslandt e Hoffmann (1992, p. 24), após a segunda Guerra Mundial, começou a florescer o verdadeiro *design* de iluminação arquitetural. Para os dois europeus, foi o período da formação de um corpo teórico direcionado a esse campo,

que não focava apenas a iluminação de segurança e funcional. A dupla cita dois arquitetos norte-americanos que marcaram a história do *design* de iluminação, Richard Kelly e William Lam<sup>86</sup>. Para a pesquisa, eles trazem mais atributos de qualidade para confirmar a possibilidade do *design* iluminação urbana exercer atratividade sobre as pessoas.

Se McCandless mudou a filosofia da iluminação teatral e ensinou o que aprendeu no teatro aos arquitetos, Kelly é apontado como um dos pioneiros a encarar a iluminação para além de aspectos meramente quantitativos a partir da arquitetura, tanto na prática como na teoria. Newman (2010, Apud BANDEIRA, 2018, p. 34) diz que em 1940, Kelly já definia três funções fundamentais de um projeto de *design* de iluminação: organização visual, conforto visual e personalidade<sup>87</sup>.

De acordo com Ganslandt e Hoffmann (1992, p. 24), no início da década de 1950, Kelly continua a construir sua teoria, unindo conhecimentos da teoria da percepção com os de iluminação de palco. A ideia de uniformidade de iluminâncias é abandonada e Kelly concebe três funções básicas da iluminação, para atender ao ser perceptivo: luminescência ambiente, brilho focal e jogo de *brilhos*<sup>88</sup>.

Para Kelly, a *luminescência ambiente* atende à função básica da iluminação, que é prover luz para visibilidade de objetos, edifícios, pessoas. Permite a orientação e a movimentação no espaço e entorno. Kelly dizia que era a “iluminação sem sombras [...] que minimiza forma e volume.”. Por ser meramente quantitativa, era apontada por ele como base para criação da iluminação qualitativa e não como o objetivo do *design* de iluminação. No segundo nível de função, o *brilho focal*, torna-se meio de comunicação. O autor descrevia essa função como “o spot na fase moderna”, ou a forma de “separar o importante do insignificante”. A última função é o *jogo de brilho*, onde o *designer* busca atrair o olhar para o brilho da própria fonte de luz, como em lustres, ou para objetos refletores ou criações de esculturas luminosas. É a própria luz que atrai e se destaca, criando atmosferas diferenciadas.

---

<sup>86</sup> William M.C. Lam.

<sup>87</sup> A organização visual do *design* trata da ênfase atribuída a cada elemento que compõe o projeto e se eles ajudam a formar ambientes ou cenas. Por sua vez, o conforto visual trata de garantir que cores, texturas e contrastes atendam às necessidades da visão humana de forma equilibrada. O terceiro elemento, a personalidade, aborda o caráter atribuído ao projeto, o estilo e o sentimento que o projetista imprimiu no projetado para que o espaço tenha uma personalidade específica. (BANDEIRA, 2018, pp. 34, 35).

<sup>88</sup> Tradução da autora dos termos originais: *ambient light*, *focal glow*, *play of brilliance*. Traduzido também como “luminescência ambiente, foco fulgurante, jogo de cintilações” (BANDEIRA, 2018).

(GANSLANDT e HOFFMANN, 1992, p. 116, SCHIELKE, 2014).

As três funções, hoje conceitos conhecidos e aplicados, parecem simples, mas foram revolucionárias na época. Possibilitaram atender à iluminação arquitetural e à percepção dos usuários. Complementando, Kelly conferiu a essas três funções as qualidades de intensidade, brilho, difusão, luminosidade espectral, direção e movimento. No mesmo período, falou sobre a importância de compatibilizar as iluminações natural e artificial e enfatizou que projetos de iluminação e de arquitetura devem ser feitos simultaneamente. (GANSLANDT e HOFFMANN, 1992, p. 116, BANDEIRA, 2018, pp. 35, 163).

Kelly tornou-se reconhecido entre os grandes nomes da arquitetura moderna e iluminou obras de Mies van der Rohe, Louis Kahn, Eero Saarinen e Philip Johnson<sup>89</sup>, “que o chamavam de ‘homem da luz’”. Na década de 1960, Kelly também iluminou obras importantes no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, como o Pão de Açúcar, o Cristo Redentor e o Parque do Flamengo. Para esse último, projetou postes com mais de 30m de altura e lâmpadas de descarga, de luz branca e brilhante, tecnologia avançada para a época, que tinha a intenção de parecer com a lua cheia dos trópicos, conhecida como “luz enluarada”. (GANSLANDT e HOFFMANN, 1992, p. 116. BANDEIRA, 2018, pp. 162, 163. NOBRE, 2007, p. 9).

Mais do que criar uma teoria que dava acesso ao que havia de qualitativo no *design* de iluminação, Kelly contribuiu para estabelecer uma distinção entre os aspectos quantitativos e qualitativos em seu campo de atuação, criando um vocabulário e dando continuidade ao iniciado por McCandless. Ainda assim, a aplicação da teoria carecia de parâmetros para que sua aplicação se tornasse mais operacional.

Em 1967, Lam fez uma contribuição operacional e elencou sete considerações<sup>90</sup> de abordagem qualitativa indicadas para o procedimento projetual.

---

<sup>89</sup> As obras foram: o edifício Seagram de Mies van der Rohe (1958); a iluminação natural dos museus Kimbell Art em Fort Worth, Texas (1966/1972), e do Yale Center for British Art, em New Haven, Connecticut (1969/1974) de Louis Kahn; o Aeroporto Internacional de Dulles, em Washington de Eero Saarinen, em 1963; e a Glass House de Philip Johnson, em 1949.. (BANDEIRA, 2018, pp. 34, 164).

<sup>90</sup> 1. Baixos níveis de iluminação não causam dano ocular orgânico. [...]. Considerações de conforto e desempenho, portanto, definem melhor os critérios para a iluminação; 2. Um ambiente confortável, agradável e relevante é tão importante quanto o desempenho visual na determinação das condições de boa iluminação. 3. Em vez da footcandle; - comumente usada, mas inadequada, pois é apenas uma medida da quantidade de luz – recomenda-se o desenvolvimento de um índice de desempenho correlacionado à qualidade com a quantidade; 4. Qualidade, em vez de quantidade, é a chave para uma boa iluminação. Uma pequena melhora na qualidade do ambiente luminoso produz melhor desempenho visual do que um grande aumento na intensidade. (...); 5. [...] se tratando de tarefas

Essas considerações estavam em desacordo com as práticas de utilização de níveis de iluminação crescentes, motivados pela indústria da iluminação e de energia. Em 1970, William Lam introduziu critérios que apontaram novos caminhos para atingir o *design* de iluminação qualitativo e os separou em dois grupos: primeiro o das *necessidades relativas às atividades* conscientes, onde é recomendável a análise dos aspectos quantitativos da iluminação, para atender às atividades realizadas nos espaços. Apesar de funcional e quantitativa, Lam introduz a ideia da não uniformização dessa quantidade por um valor ótimo para uma função única, de maior exigência luminosa. Ele acreditava que cada atividade (de trabalho, lazer, movimento) deveria ser analisada individualmente e de acordo com o local, tipo e frequência. Essa necessidade estava nas considerações de 1967. (GANSLANDT e HOFFMANN, 1992, p. 117. LAM 1977, Apud BANDEIRA, 2018, 37).

O segundo grupo era o das *necessidades biológicas*, que incluíam as necessidades psicológicas nas interações com o espaço. Não se tratava mais de necessidades conscientes, mas de uma sensação emocional de bem-estar, que se pode extrair de espaços que trazem as informações esperadas. Lam subdividiu esse grupo em três tipos de necessidades psicológicas: a primeira é o *sentido espacial*, que é a necessidade básica de orientação para encontrar o seu caminho, saber o horário do dia, ou o clima, e não ter um sentido artificial do espaço; a segunda é a de *compreensão da estrutura do entorno*. Quando satisfeita, pode proporcionar uma sensação de segurança, porque não há esquinas escuras ou mal iluminadas, onde o perigo se esconde. A iluminação estrutura o espaço, sem necessariamente iluminar tudo, uma vez que a intenção é deixar a forma clara, onde o todo é facilmente identificado e elementos importantes são destacados; a última representa o *equilíbrio de comunicação e privacidade*. Evita-se a existência dos extremos, ou seja, criar espaços excessivamente expostos ou isolados. Ao contrário, busca-se

---

variadas [...]. Se a maior parte da área – iluminada – satisfizer os critérios de intensidade durante a utilização mais frequente, a iluminação deverá ser considerada satisfatória; 6. Para salas com distribuição de tarefas não uniforme, a prática britânica recomenda um nível moderado de iluminação geral, combinada com luz suplementar local sobre trabalhos que exigem tarefas extraordinariamente difíceis ou especializadas, este item tem preferência a sistemas de iluminação uniforme; 7. Além disso, rejeita-se a prática atual de especificar um nível mínimo de iluminação para uma sala inteira, com base na possibilidade de uma tarefa visual crítica que pode ser realizada de vez em quando em algum lugar naquela sala. Em vez disso, foi acordado que a probabilidade da ocorrência de tal tarefa e sua duração deve ser analisada com realismo antecipadamente e os espaços devem ser iluminados para tarefas visuais críticas somente se tais tarefas forem, sem dúvida, as tarefas predominantes a serem realizadas em tal espaço”<sup>12</sup> (LAM, 1977, pp. 76 e 77, apud BANDEIRA, 2018, pp. 37).

obter lugares mais interativos e outros mais privativos. (GANSLANDT e HOFFMANN, 1992, pp. 117, 118).

Numa sequência cronológica, caberia apresentar aqui o pioneirismo de Brandston e Narboni. Não obstante, os dois designers já aparecem ao longo de toda a dissertação.

### 3.1.2.3 *Design de iluminação: experiência em laboratório e em usos urbanos*

Pesquisadores buscaram formas de investigar os efeitos da luz e da iluminação sobre as pessoas. Essas investigações não buscavam mais medir o nível ótimo de iluminação ligado à necessidade fisiológica humana de buscar informações através do sistema visual. Em vez disso, testaram a percepção visual e buscaram entender os efeitos sobre a impressão e o comportamento. Não há instrumento para medir essa qualidade, só as pessoas podem falar de suas impressões e emoções diante dos objetos. Esta seção apresenta apenas um breve resumo e conclusão dessas experiências que demonstram o quanto a quantidade e qualidade da luz, dosadas pela luminotécnica e pelo *design* podem afetar a percepção humana abrangente que, iniciada na visão, integra os outros sentidos e todo o ser, com sua imaginação, memória e símbolos.

Existem inúmeras pesquisas ou relatos de experiência com essa abordagem dentre as quais foram selecionadas as mais relevantes e alinhadas ao tema, porque tratam de critérios quantitativos ou qualitativos e envolvem o *design* de iluminação urbana, relacionando-o ou à vitalidade noturna ou à área de interesse histórico. Apenas algumas A relevância atribuída a cada uma delas está associada a uma ou mais dessas justificativas:

- a) Porque trazem critérios aproveitados para a coleta de dados desta pesquisa, pinçados dessas experiências. Nesse caso, aparece sinalizado qual o critério;
- b) Porque comprovam o efeito da iluminação sobre as pessoas, seja por critérios quantitativos (técnicos), como por critérios qualitativos (criativos, fruto de um gesto intencional, um *design* de iluminação). Servem para mostrar que a iluminação pode mudar a sensação de segurança e mesmo mudar a percepção de um espaço. Essas servem para corroborar que a relação entre design de iluminação e vitalidade noturna existe e dependem de que sejam atendidas as necessidades

das pessoas, sejam as de ordem prática ou subjetiva;

- c) Porque trata do uso do gesto intencional, em experiência bem sucedida em sítio de interesse histórico, para valorização patrimonial.

Uma experiência relevante em razão da alínea “a” e “b”:

A pesquisa é apresentada para demonstrar que experiências com relação à percepção da iluminação, considerando aspectos qualitativos, podem ser realizadas. Foi útil para gerar perguntas, no questionário desta dissertação, quando se propõe que as pessoas classifiquem a percepção da iluminação a partir de fotografias, adaptando a escala de sensações e impressões opostas.

Flynn e sua equipe (FLYNN, SPENCER, MARTYNIUK, HENDRICK, 1973, p. 87) partem da hipótese de que a luz/iluminação é um elemento facilitador do “processo seletivo, que altera o conteúdo da informação do campo visual.” Também sugerem que o design de iluminação deve, em parte, “ser avaliado por seu papel em estabelecer adequadamente, pistas que facilitem ou alterem o entendimento do usuário do seu ambiente e das atividades em seu entorno.”.

A pesquisa buscou esse padrão de luz que pudesse servir ao propósito. A experiência aconteceu numa sala de reunião<sup>91</sup>, para um grupo de 96 adultos, separados em 12 grupos de 8 pessoas, com várias idades e formação. Foi aplicado um questionário, com trinta e quatro perguntas, para avaliar seis<sup>92</sup> configurações diferentes de iluminação. As 34 perguntas iniciais buscavam uma classificação numa escala de sensações e impressões opostas (agradável/ desagradável, bonito/feio, interessante/monótono, etc). Os arranjos da iluminação estão no ANEXO C.

Essas questões envolviam 5 fatores, ou “categorias de impressão”, e três fatores sobressaíram como os mais significativos para a impressão de dois ou mais arranjos de iluminação, ou seja, representavam melhor a subjetividade do espaço iluminado. (FLYNN AT ALL, 1973, pp. 87, 88). No resultado final, a comparação entre o poder preditivo mostrou os critérios<sup>93</sup> que sobressaíram como percepção

<sup>91</sup> Sala de demonstração da General Electric Lighting Institute, Cleveland, EUA.

<sup>92</sup> As seis configurações: 1-Downlight, luz focal, sobre a cabeça, baixa intensidade; 2-Wall-lighting- Iluminação periférica de todas as paredes; 3-Illuminação difusa sobre a cabeça, configuração baixa; 4-Combinação 1+2; 5- Difusa, sobre a cabeça, alta intensidade; 6-Combinação 1+2+3

<sup>93</sup> Para Percepção de clareza, o maior poder preditivo foi da escala claro (brilho)/escuro (0.986); na Impressão Avaliativa Geral, foi a combinação uniforme/não uniforme, sobre a cabeça/periférica (0.921); e no fator Impressão de Espacialidade, também foi a combinação uniforme/não uniforme, sobre a cabeça/periférica (0.940), embora tenha melhorado ligeiramente com a adição da escala de brilho/escurecimento a uma correlação de 0,984. (FLYNN AT ALL, 1973, pp. 88, 89, 91, 92).

comum à maioria das pessoas.

As categorias de impressão e os critérios conclusivos da experiência de Flynn e sua equipe não foram aproveitados como técnica nesta dissertação porque resultaram de experiência realizada em ambiente fechado. Nesse caso, a mencionada pesquisa deu suporte ao questionário elaborado para a coleta de dados, onde há questões que usam a classificação da iluminação numa escala de sensações e impressões opostas, a partir do uso de fotografias de ambientes urbanos iluminados. A seção 4.1 e 4.2.2 apresentam essa adaptação. Além disso, a experiência demonstrou, especialmente, que é possível realizar experiências com a iluminação, considerando aspectos qualitativos, onde a iluminação percebida e os efeitos qualitativos da luz sobre as pessoas são revelados a partir de questionário.

Uma experiência relevante em razão da alínea “b” (critério quantitativo):

A experiência relatada comprava a relação entre a quantidade de iluminação e a redução noturna de crimes. É aqui apresentada para mostrar que não se trata apenas de uma sensação de segurança percebida, mas de fato a existência da iluminação pode reduzir crimes em espaços urbanos.

O primeiro experimento randomizada, que estudou a efetividade da iluminação pública no controle do crime, foi divulgada no National Bureau of Economic Research – NBER<sup>94</sup>. Chalfin, Hansen, Lerner e Parker (2019, pp. 1, 5, 6) começaram por lembrar que a literatura comportamental (em economia e psicologia) sugere que o comportamento pode ser afetado por pequenas mudanças ambientais, com possibilidade de custos viáveis. Relacionado a esse fato, o custo de arcar com comportamentos criminosos indesejáveis e encarceramento, nos EUA, é o mais alto do mundo. Os fatos os levaram a questionar se era possível mudar a criminalidade com pequenas mudanças situacionais.

A iluminação foi escolhida por complementar outras estratégias e ativar outros mecanismos de contenção do crime, tais como a própria patrulha policial, a visão em câmeras de segurança, e “os olhos na rua”. Foram 2 anos de trabalho para desenvolver o experimento de campo, conduzido em 2016, na cidade de Nova

---

<sup>94</sup> No working paper, “Reducing Crime Through Environmental Design: Evidence From a Randomized Experiment of Street Lightin in New York City” dos pesquisadores Aaron Chalfin, Benjamin Hansen, Jason Lerner, and Lucie Parker.

lorque (NY)<sup>95</sup>, em áreas onde vivem mais de 80 mil pessoas. Além disso, a prefeitura conduziu uma pesquisa nessa comunidade e o resultado apontou que 50% dos residentes sentiam-se seguros ao caminhar na vizinhança durante o dia, enquanto apenas 21% sentiam segurança para fazê-lo à noite. Mostra uma possibilidade de queda da vitalidade noturna de quase 30%, por motivo da insegurança que a noite representa.

Chalfin, Hansen, Lerner e Parker (2019, pp. 9, 10) focaram restritamente no índice de crimes relativos a homicídio, homicídio culposo, roubo, agressão criminosa, grandes furtos e furtos de veículos motorizados. Não foi possível incluir estupro e incêndio porque os dados eram restritos. As 40 áreas de habitação popular foram escolhidas de forma randômica, entre as 80 indicadas pelo NYPD, assim como o local de instalação das 397 torres de iluminação, no grupo de referência. A intervenção nas áreas constou da instalação temporária das torres de iluminação “extraordinariamente luminosas”, com emissão aproximada de 600.000 lumens, “com timer automático, regulado para acender ao pôr-do-sol e desligar no sol nascente.”.

**Figura 17** – Fotografias esquemáticas da torre de iluminação



Fonte: Chalfin, Hansen, Lerner e Parker (2019, Appendix, figura 1).

Nos achados do experimento foi detectado que a introdução das torres de iluminação levou a uma queda de 60% no índice de criminalidade, durante os 6 meses. A possibilidade das atividades dos criminosos se transferirem para áreas vizinhas, sem a iluminação extra, levou os pesquisadores a investigar a redução em toda a comunidade. Foi constatado que a introdução da “iluminação marginal” acarretou uma redução de no mínimo (consideradas repercussões casuística) 36% dos crimes graves. Dos crimes computados, 11% ocorrem nas áreas externas às residências e à noite, o que indicou 4% de declínio da taxa geral nos habitacionais.

<sup>95</sup> Os cientistas Chalfin, Hansen, Lerner e Parker (2019) referem que o crime decresceu na cidade de NY nas últimas 3 décadas. Mas, o crime violento continuava desproporcionalmente alto, nas áreas de habitações populares.

“Esses achados fornecem a primeira evidência de que o ambiente físico das cidades e comunidades é um fator determinante da criminalidade grave.”. (CHALFIN, HANSEN, LERNER E PARKER, 2019, pp. 6, 10, 11).

Uma experiência e dois relatos relevantes em razão da alínea “b”, critério qualitativo:

A primeira pesquisa demonstra o ganho de vitalidade para a atividade comercial após implantação do *design* de iluminação, que gerou sensação de segurança e atratividade para a atividade comercial e, portanto, comprova a relação do design de iluminação urbana e vitalidade noturna.

Em Basso (2008, pp. 180, 181), foi citada uma pesquisa, realizada em Liverpool, Inglaterra. Foi realizada após implantação da primeira etapa do PDI, completado em 2005. A equipe responsável pelo plano, *Sutton Vane Associates*, “desenvolveu projetos para 28 edifícios em três regiões centrais da cidade”, que representavam marcos importantes, como catedrais e edifícios públicos. A cidade de Liverpool tinha muitas lâmpadas de vapor de sódio (luz alaranjada, com IRC muito baixo) na iluminação urbana. Para a iluminação da maioria dos edifícios marcos, a equipe definiu a luz branca, associando TCC de 3.000 K e IRC maior, diferenciando e evidenciando suas cores reais.

A pesquisa em Liverpool<sup>96</sup> é interessante porque não foi feita em laboratório, mas num espaço real, de vida cotidiana da população. Foi coordenada por Ian McCarthy<sup>97</sup> e focava na nova atmosfera e ambiência – conceitos que estão sendo construídos ao longo desta dissertação e já destacados anteriormente. O “objetivo foi confrontar a atmosfera e ambiência pretendidas aos resultados obtidos” antes e depois da implantação do plano. Foi focada na percepção dos usuários, para confirmar ou negar se atendeu aos objetivos do plano. Foi uma estratégia para que os patrocinadores levassem o projeto adiante, uma vez comprovado que a nova iluminação tinha tornado a região mais atrativa, o que significaria que os investimentos trariam vantagens econômicas. (BASSO, 2008, pp. 181, 182).

Basso (2008, p. 182) relata que aproximadamente 1.000 pessoas foram entrevistadas. Apesar de se tratar de pesquisa feita em outro continente, as perguntas estavam relacionadas à qualidade da iluminação. Envolviam a percepção ampliada dos usuários sobre essa qualidade e a impressão que causava a ponto de

---

<sup>96</sup> Intitulada de “*Feature Lighting in Liverpool City Centre*”.

<sup>97</sup> Diretor da *Liverpool Vision*.

mudar seu comportamento. As questões eram alusivas “ao impacto da luz na agradabilidade da cidade, na sua sensação de segurança, na capacidade de alterar o percurso das pessoas, no número de visitas que elas fariam no centro e no tempo que elas estariam dispostas a passar no local.”. Essas ideias são fortes argumentos na defesa que esta dissertação faz da iluminação na promoção de vitalidade noturna. Os seus resultados positivos foram somados para construção do argumento para confirmação da hipótese apresentada. Os principais resultados foram:

- **83%** disseram que preferiam andar pelas vias onde houve iluminação dos edifícios;
- **80%** (entre homens e mulheres) disseram que a iluminação dos edifícios marcos fez com que sentissem mais segurança para estar na região após escurecer;
- **46%** disseram que passariam mais tempo na região após escurecer;
- **37%** disseram que a iluminação dos edifícios os encorajou a gastar mais no lazer da região (lojas, cinemas, bares e restaurantes).

Além da pesquisa sistemática citada, seguem dois relatos de experiência que não resultaram de uma pesquisa formal, mas, trazem a palavra de *designers* de iluminação atuantes no Recife. O primeiro, de Barros (2020), trata do *design* de iluminação urbana gerou atratividade para o turismo; o segundo, de Chamixaes (2020), fala de vitalidade noturna em atividades do cotidiano.

No Recife, Barros<sup>98</sup> (2020) apresentou dados sobre a iluminação da Ponte Buarque de Macedo<sup>99</sup>. Informou que, a partir da implantação do projeto, o passeio turístico de Catamaran<sup>100</sup> pelo rio Capibaribe, antes feito apenas durante o dia, passou a ser vendido também no horário noturno. O encanto com a iluminação da ponte exerceu a atratividade dos que comercializam esse pacote turístico e também dos turistas e moradores do Recife, que aderiram ao passeio. Essa nova movimentação de habitantes e turistas cria vitalidade noturna nas áreas centrais de interesse histórico do Recife. Esse fato vem confirmar o ganho de vitalidade noturna, defendido nesta dissertação, que o *design* de iluminação representa, quando aplicado a áreas centrais de interesse histórico.

Outro relato foi o de Chamixaes (2020). Ao responder a duas perguntas

---

<sup>98</sup> Na apresentação ao vivo, na live já citada. A *designer* também mencionou essa informação nas respostas à entrevista virtual feita durante esta presente pesquisa.

<sup>99</sup> A ponte que liga os bairros de Santo Antônio e do Recife, núcleo de origem da cidade do Recife. O projeto recebeu Menção Honrosa no Lit Awards da Califórnia e ficou entre os finalistas do Arch awards de Londres em 2018.

<sup>100</sup> Catamaran Tours.

feitas no questionário dirigido às *designers* de iluminação do Recife, realizado para compor esta dissertação, as respostas às questões 9 (Quais os resultados positivos que o design de iluminação agrega ao espaço urbano? Se lembrar de exemplos, pode incluir.) foi:

Sem dúvida é dar vitalidade ao espaço e criar um novo turno para o uso. Citaria o exemplo da praça em frente ao Memorial da Medicina que acho que é parte do Parque Capibaribe, projeto que hoje é conduzido por minhas ex-sócias Cláudia Torres e Beatriz Esteves. Acho de grande competência porque o espaço hoje é usado à noite. Fui aluna de especialização em museologia na Escola de Inovação e Políticas Públicas da Fundaj do Derby e fizemos vários trabalhos de equipe à noite naquele local. Sentíamos-nos seguros. (CHAMIXAES, 2020).

Quanto à questão 12 (Você lembra-se de algum exemplo de *design* de iluminação de exteriores, que passou a atrair mais pessoas - promoveu mais integração social - ao lugar após a sua implantação? Se sim, pode citar e falar sobre ela. (O que a torna uma boa solução, quem é o(a) designer, etc), a *designer* respondeu:

Sim, a orla do Guaíba em Porto Alegre design do Plínio Godoy. A área se tornou vibrante e cheia de surpresas e virou uma paixão. Em seu conceito usou as cores com muita propriedade atraindo o usuário pelo afeto aos dois principais times do Rio Grande do Sul, Internacional e Grêmio. Usou um chão de estrelas em fibra ótica que é a alegria das crianças. Enfim, um conceito de luz direcionado às boas emoções e a conexão afetiva. (CHAMIXAES, 2020).

#### Uma experiência relevante em razão da alínea “c” (qualitativa):

Basso (2008, pp. 121, 122, 123) detalha um plano inovador feito em Speicherstadt, Hamburgo, ao longo de 1,5 km desse bairro. A área, com armazéns neogóticos do século XIX, era tradicionalmente comercial. O projeto “A rua como cenário”, desenvolvido por profissionais<sup>101</sup> da Philips, foi transformando o lugar em área para atividades culturais ao ar livre, com o conceito artístico do dramaturgo alemão Michael Betz. O projeto previa o uso da luz como meio de valorização patrimonial, no qual os edifícios foram iluminados, valorizados e passaram a ser o pano de fundo das apresentações culturais. A iluminação buscou criar uma atmosfera dramática, a partir da água, de vias de pedestres e das janelas dos edifícios. O objetivo era que só a luz fosse percebida, os equipamentos estando ocultos, de modo que o campo visual ficasse limpo, dia e noite. O uso de iluminação indireta e rasante (paralela e bem próxima) nas fachadas, com alto IRC, enfatizou

<sup>101</sup> Reinier Rendriks, da unidade Philips na França e coordenado por Ernst Brunken, da unidade Philips na Alemanha. (BASSO, 2018)

texturas, reforçou a atmosfera dramática e revelou as cores com mais fidelidade, além de evitar ofuscamento.

**Figura 18** – Uma das pontes, o canal e edifícios de Speicherstadt, Hamburgo



Fonte: Basso (2008).

O design da iluminação, por meio de um PDI, representou uma contribuição artística diferenciada revelando a criação autoral. Na experiência bem sucedida, que envolveu a iluminação na mudança de uso de uma região e na valorização patrimonial, foram identificadas semelhanças que sustentam argumentos desta investigação, como o sentido em incluir a referência de teóricos que consideram a forma da cidade.

### **3.2 A noite: as pessoas no espaço-tempo da luz artificial**

A noite evidencia a necessidade da luz artificial e torna-se o pano de fundo do objeto teórico estudado. Foi considerada como um espaço diferenciado, porque localiza as pessoas no espaço-tempo da escuridão. Em sua materialidade, o estudo da noite problematiza os crescentes avanços luminosos sobre a escuridão da noite. O fato passou a ocorrer a partir da adoção da luz elétrica, nos centros urbanos, no final do século XIX e foi muito acelerado nos últimos 50 anos. Como as pessoas são a referência para o *design* de iluminação que visa à vitalidade, em sua materialidade, investigaram-se os riscos dos excessos luminosos à saúde humana e à vida de todo ecossistema urbano, que indiretamente afetam as pessoas. Em sua imaterialidade, explora-se a escuridão noturna, para entender as sensações negativas e positivas percebidas pelas pessoas.

A noite é um tema adequado à multidisciplinaridade, sobre cujas dimensões desse espaço-tempo economistas, geógrafos e sociólogos já se debruçam há tempos. Pioneiros em buscar possibilidades e novas modalidades de impulsionar o mercado, os geógrafos buscam nos estudos da geografia da noite e “compreender

as diversidades das dinâmicas de desenvolvimento territorial”. Segundo Alves (2009, p.13), a geografia passa a responder a um *quando*, ao invés de a um *onde* ou a um *porquê*. Aqui, com a visão da arquitetura e urbanismo, buscou-se responder a um como, por meio das perguntas: como essa noite, a sua escuridão, ou nuances de luz e de sombras da noite, afetam o ser humano? Ou ainda, como a noite pode manter-se diferente do dia, apesar da luz que precisa invadir essa escuridão natural? Ou ainda, como essa luz pode aplacar o medo humano da escuridão e ao mesmo tempo manter o encanto que diferencia a noite do dia?

No dicionário Houaiss da língua portuguesa, a noite é objetivamente definida como “tempo que transcorre entre o poente e o nascer do sol”, por extensão, também explicado como a “ausência de luz; escuridão”. A introdução da subcategoria noite é feita a partir do entendimento dessa simples descrição. Esse espaço-tempo é apresentado como o lado escuro de uma fronteira que o separa da clareza da luz do dia. Sobre essa fronteira, o homem tem avançado ao longo de sua evolução, contínua e amplamente, na ânsia de conquistar a escuridão, contando com o uso cada vez mais aperfeiçoado da luz artificial.

Nas perspectivas materiais e imateriais, buscou-se entender o que a noite pode oferecer às pessoas e o que as pessoas esperam da noite. A apreciação da noite foi feita através da lente da luz artificial. Ou como diz Narboni (2003, p. 113), “[...] poluição luminosa ou prazeres urbanos?”. Esse paradoxo pode se auto-negar porque a poluição luminosa é capaz de ameaçar os próprios prazeres humanos.

### 3.2.1 Materialidade viva: efeitos da escuridão vital da noite

Já foi “demonstrado que há pelo menos 3 bilhões de anos os seres vivos desenvolveram relógios biológicos para acompanhar as variações cíclicas da luz e da obscuridade” (PAIETA, 1982, apud Barghini e Medeiro, 2006, p. 5).

Os pesquisadores norte-americanos, Travis Longcore e Catherine Rich<sup>102</sup> (2004, p.1), referem-se aos seres humanos como criaturas diurnas e visuais, que há longo tempo buscam métodos para iluminar a noite<sup>103</sup>. Diferentemente de outras

<sup>102</sup> Dr. Travis Longcore, Ph.D. em geografia pela UCLA, EUA. Tem formação em ciências biológicas pela Universidade Southern California. Conduz pesquisas para conservação da biodiversidade em cidades e além. Investiga os efeitos da luz artificial sobre a vida selvagem.

M.A. Catherine Rich, PhD em geografia pela UCLA, EUA. Nas suas pesquisas, está interessada em entender como animais e plantas experimentam as ofensivas da vida moderna.

<sup>103</sup> Original: “As diurnal creatures, humans have long sought methods to illuminate the night.”.

criaturas, que têm que se adaptar à maioria das fronteiras impostas pela natureza, o homem busca libertar-se dessas fronteiras, ainda que pareça não haver “[...] como escapar à ordem imaginada. Quando derrubamos os muros da nossa prisão e corremos para a liberdade, estamos, na verdade, correndo para o pátio mais espaçoso de uma prisão maior.”, como declara Harari (2018, p. 126).

Ao articular as afirmações de Longcore, Rich e Harari, pode-se refletir sobre o desejo dessas criaturas, diurnas e visuais, de conquistar um novo espaço-tempo, de ampliar suas fronteiras, de libertar-se das amarras da escuridão que as prendiam ao dia. Mas, ao caírem os muros dessa prisão, a liberdade os levou tão longe que uma nova armadilha começou a se mostrar, como a prisão maior de Harari. Hoje, as cidades padecem por falta da escuridão original.

A libertação do mundo natural, solar e diurno, perfeito às suas atividades visuais e à entrada em um novo mundo, criado através da luz artificial, foi uma conquista contínua e progressiva, desde o domínio do fogo<sup>104</sup>. Harari (2018, p. 20) diz que a partir de então passaram a contar com uma “fonte confiável de luz e de calor e uma arma letal contra os leões à espreita.”. A lâmpada-fogo, ou a tocha, foi a primeira luz artificial e produzia luz pelo processo de aquecimento e queima da madeira, depois, combustíveis como gordura animal, óleos, querosene e gás. Foi a lâmpada incandescente de Thomas Edson, em 1879, que também produzia luz a partir do aquecimento<sup>105</sup>, com o uso da eletricidade, que demonstrou um potencial sem igual para estar disponível quase que universalmente, dependendo do interesse e condições das nações.

O homem já herdou a conquista do espaço-tempo da noite iniciada na pré-história. Ela foi gradativa, esteve atrelada a criações tecnológicas cada vez mais sofisticadas para geração e controle dessa luz, desde as tochas de fogo até o LED, a mais recente tecnologia para produção de luz. Razão pela qual Brandston (2010, p. 77) considera incorreto denominar a luz criada pelo homem de luz artificial, porque a relação com as noites iluminadas por elas é tão antiga e presente na vida humana como a mais natural das luzes, a do sol. Nos últimos cinquenta anos, os excessos luminosos extrapolaram fronteiras e multiplicaram-se vertiginosamente, a ponto de preocupar os cientistas.

---

<sup>104</sup> “Por volta de 300 mil anos atrás, os Homo erectus, os neandertais e os antepassados do Homo sapiens usavam o fogo diariamente.” (HARARI, 2018, p. 20)

<sup>105</sup> Primeiro de um filamento de carvão, depois substituído pelo filamento de tungstênio.

Junto a muitos outros acontecimentos, o avanço sobre o espaço-tempo da noite impulsionou o crescimento das cidades, numa evidência da necessidade humana dessa conquista, de indiscutível poder civilizatório e socializador. Entretanto, as vantagens conquistadas pela ampliação dessas fronteiras, com mais horas de produtividade e de lazer, cobram hoje o seu preço. Ao mesmo tempo, liberto do mundo do dia, a civilização urbana contemporânea padece de uma dependência da iluminação artificial quase sem limites. O excesso de luz e a escassez da escuridão saudável da noite é a nova prisão, mesmo que maior e mais espaçosa, e talvez seja mesmo impossível escapar dessa prisão.

Para o *designer* de iluminação que pretende tornar os espaços atrativos e convidativos, os cuidados em preservar um nível de escuridão saudável não devem se restringir a ambientes internos, onde é necessário dormir, como residências, hospitais e hotéis. Existem vários tipos de poluição luminosa, mas, a causada por excesso ou descuidos com a iluminação urbana contemporânea já provoca impacto amplo e é um dos temas mais atuais nesse campo de estudo.

### 3.2.1.1 *Rupturas no ciclo circadiano e danos à saúde humana*

Sabe-se que a luz primordial para sustentar a vida de plantas e animais, incluindo o homem, é a luz solar, nutriente vital<sup>106</sup> para todas essas formas de vida na terra. É indiscutível a dependência que o ser humano sempre teve da luz natural, não apenas pela óbvia ativação do sentido da visão, mas por muitos outros benefícios<sup>107</sup>. Pode-se afirmar que estar exposto à luz solar, dentro de certos parâmetros, é estar exposto à vida. Porém, não é tão óbvia a necessidade vital da escuridão da noite para os seres vivos, nem tão claro que o ser humano já esteja a interferir tão seriamente no ciclo vital luz/escuridão, a ponto de causar efeitos danosos e afetar a saúde humana e até os ecossistemas urbanos. Narboni (2003, p. 113) registra que “a difusão da luz pelo aglomerado parisiense é visível a cerca de 150 quilômetros de distância”.

<sup>106</sup> Refere-se à fotossíntese, que permite aos organismos clorofilados a conversão da energia solar em energia química, com produção de nutrientes e oxigênio, fundamental à vida no planeta.

<sup>107</sup> Um desses benefícios é que a exposição solar da pele à radiação ultravioleta B (raios UVB), para a síntese da vitamina D (na verdade um hormônio) no organismo. Holick (apud Zielinska - Dabkowska<sup>107</sup>, 2014, p.44) ressalta esta descoberta como de grande significância considerando que “[...] aumentando os níveis de vitamina D na corrente sanguínea, via exposição solar, nós podemos reduzir o risco de várias doenças, especialmente aquelas causadas por crescimento anormal de células, como o câncer.<sup>107</sup>”, sem contar os benefícios para a ativação do sistema imunológico humano. (CASTILHO e RACHED, 2010, pp. 49, 51).

Zielisnska-Dabkowska e Xavia<sup>108</sup> (2018, p. 4) afirmam que “a luz é conhecida por afetar a cronobiologia humana mais do que qualquer droga no mercado.<sup>109</sup>”. As pesquisadoras asseguram que a influência da luz ultrapassa a regulação do período de sono e vigília e que há influência sobre “o processo mais básico do metabolismo, a liberação de hormônios, e a regulação do ritmo diário de praticamente todo o sistema no corpo humano.”. Para reforçar a importância de estudos científicos voltados ao ciclo circadiano, citam que o Prêmio Nobel 2017 foi conferido a pesquisadores nessa área de estudo.<sup>110</sup> Os premiados foram os norte-americanos Rosbash e Young “por suas descobertas de controle do mecanismo molecular do ritmo circadiano.<sup>111</sup>”.

Alves (2009, p. 5) atesta que “de acordo com os estudos sobre o uso do tempo, sabemos que hoje dormimos menos horas e com ritmos e horários diferentes dos do passado.”. É nos centros urbanos contemporâneos que a escuridão da noite torna-se cada vez mais escassa devido ao crescente uso da luz artificial. Por exemplo, “Cinzano et al (2001) calcularam que apenas 40% dos americanos vivem em um ambiente no qual o olho humano consegue fazer a completa transição de uma visão de cones para bastonetes [...] <sup>112</sup>.” ou seja, a transição da visão diurna (fotópica), para a noturna (escotópica). Sem o olhar multidisciplinar, talvez fossem esquecidos os benefícios da escuridão vital da noite e o impacto da luz artificial nos espaços urbanos, dada a valorização contemporânea por cidades amplamente iluminadas, como símbolo de progresso e de propaganda para o turismo.

Em 2002, o cientista David Berson<sup>113</sup> “encontrou a última peça do quebra-

---

<sup>108</sup> Kyra Xavia é pesquisadora e jornalista investigativa com sede na Nova Zelândia. Suas funções como secretária geral do Light and Lighting Research Consortium (Consórcio de Pesquisa em Luz e Iluminação), delegada para a Associação Internacional do Darksky, embaixadora da Nova Zelândia para mulheres na iluminação e co-líder do Dunedin Dark Skies Group envolvem educação de tomadores de decisão e do público sobre a importância de iluminação responsável, *placemaking* noturno e o valor da escuridão

<sup>109</sup> “Light is known to affect human chronobiology more than any drug on the market. [...]”

<sup>110</sup> They influence the most basic of metabolic pathways, the release of hormones, and regulate the daily rhythm of almost every system in the human body. In fact, the science involved in understanding the circadian clock was considered so important, in 2017, researchers were awarded the Nobel Prize<sup>17</sup>.

<sup>111</sup> The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2017 was awarded jointly to Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash and Michael W. Young "for their discoveries of molecular mechanisms controlling the circadian rhythm." (<https://www.nobelprize.org>).

<sup>112</sup> “Cinzano et al (2001) calculate that only 40% of Americans live where it becomes sufficiently dark at night for the human eye to make a complete transition from cone to rod vision [...]”.

<sup>113</sup> David M. Berson é professor de ciências médicas na Brown University.

cabeça: uma inteira nova classe de fotorreceptores, o ipRPC.<sup>114</sup>- as células ganglionares da retina intrinsecamente fotossensíveis,- responsáveis por efeitos não visuais da luz, quando a mesma atinge a retina. Para Figueiro, esses estudos representaram uma verdadeira mudança de paradigma. Hoje se conhece a sensibilidade dessas células à onda curta - azul - e que “embora seja o principal canal de sinais de luz da retina para o cérebro, ele recebe *input* processada de bastonetes e cones.<sup>115</sup>”. A mudança foi tão profunda que alterou “a maneira como a iluminação é medida, fabricada, especificada e aplicada.”.

*Designers* de iluminação passaram a ser responsáveis não só em considerar os efeitos fisiológicos visuais da luz, de formação de imagens, mas também em conhecer os inúmeros efeitos fisiológicos não-visuais, que afetam o ciclo circadiano e estão associados ao fotorreceptor ipRGCs.

Em latim, ciclo circadiano quer dizer cerca de um dia (*circum* ‘em torno de’, *dies*, *ei* 'dia') e é conhecido também como relógio biológico porque regula muitas funções orgânicas e repete-se a cada 24h, aproximadamente. Está estreitamente associado ao ciclo de luz e escuridão, ao qual toda a vida esteve exposta em sua evolução.

O tema ainda não amadureceu suficientemente, mas as pesquisas precisam de ampla divulgação. Na impossibilidade de se apagar as cidades à noite, há um movimento<sup>116</sup> conjunto desses pesquisadores (geógrafos, biólogos, médicos e *designers* de iluminação e indústria de equipamentos de iluminação) para conhecer as formas de mitigação desses efeitos, para uma iluminação urbana responsável.

Sobre o sistema fotorreceptor, não formador de imagem - as ipRPC - há acordo entre pesquisadores relativamente ao seu pico de sensibilidade. Figueiro (2016) cita que a sensibilidade incide na onda curta (luz azul); Remé<sup>117</sup> (2017, p. 64) e se refere à sensibilidade em 480 nm (onda curta, luz – azul) para os humanos e várias espécies animais; em Zielinska- Dabkowska e Xavia (2018, p. 4) há

<sup>114</sup> Tradução da autora do original: “In 2002, Brown University scientist David Berson (Trends in Neurosciences, Volume 26, Issue 6, Pages 314-320, June 2003) “found the last piece of the puzzle: an entirely new class of photoreceptor, the ipRGC.”

<sup>115</sup> [...] although it is the main conduit of light signals from the retina to the brain, that it receives processed input from rods and cones.

<sup>116</sup> O manifesto de 2016 vai nessa linha, e busca o engajamento responsável dos *designers* de iluminação, para lembrar que “A luz é a nossa energia vital. A noite é nossa herança comum.”. Disponível em: <https://www.ace-fr.org/tous-les-articles/manifeste-des-concepteurs-lumiere/>.

<sup>117</sup> A suíça Charlotte Remé é médica e professora. Em 1980 fundou o laboratório de biologia de células da retina e começou um trabalho pioneiro em ritmos circadianos da retina.

referência a essa sensibilidade a ondas curtas e à luz azul, com explicação de que essa é a “parte do espectro que engana o corpo<sup>118</sup>”, segundo a qual o metabolismo passa a funcionar ou “pensar” como se fosse dia quando na verdade é noite; Costa<sup>119</sup> (2006, p. 530) também identifica que “os efeitos da defasagem do fuso-horário” referem-se a um comportamento comum nessa faixa do espectro, “situada entre a visão do azul (máximo em 440nm) e a visão escotópica (máximo em 507 nm), isto é, do azul claro (máximo em 464 nm).”.

Os pesquisadores Rea, Figueiro, Sharkey, Carskadon<sup>120</sup> (2012, p. 1) confirmam que é o padrão claro-escuro incidente na retina que acerta o tempo<sup>121</sup> – ‘relógio’ – interno e por sua vez restringe o momento da síntese de melatonina à fase escura do ciclo de 24 horas. É apenas a exposição da retina à luz que afeta a síntese da melatonina, “nem estímulos ambientais (tipo exercícios, dieta), nem endógenos (como dormir)” causam tal efeito.<sup>122</sup> Acrescentam que “a produção do hormônio corticosteróide pela glândula suprarrenal exhibe robustos padrões circadianos nos mamíferos.<sup>123</sup>”.

Remé (2017, p.68) apresenta seis considerações práticas, dentre as quais três foram relevantes para esta pesquisa: a retina pode ser danificada por overdose de luz, na faixa mais curta do comprimento de onda. Portanto, deve-se reduzir, mas não evitar, a luz azul e violeta; a luz precisa aumentar com o aumento da idade; a regulação do ritmo circadiano depende tanto de níveis suficientes de luz do dia, recebidos e transmitidos pelo sistema de não-formação de imagem (ipRGCs), quanto depende do escurecimento durante o crepúsculo e período noturno,

---

<sup>118</sup> Trechos traduzidos pela autora do texto original “Such lights have a spectral power distribution (SPD) with a peak in short-wave blue light “part of the spectrum that tricks the body into thinking it is daytime at night”.

<sup>119</sup> Gilberto José Corrêa da Costa: é graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1963). Professor titular da Pontifícia Universidade Católica do RS. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Iluminação,

<sup>120</sup> Mark S. Rea, Mariana G. Figueiro, Katherine M. Sharkey, and Mary A. Carskadon (2 pesquisadores da área de iluminação e 2 da área médica).

<sup>121</sup> Complementam que “para a espécie dos mamíferos, não importa se pertencente ao nicho de animais noturnos, crepuscular ou diurno, em todos a concentração mais alta de melatonina se dá à noite.”.

<sup>122</sup> “Across mammalian species, melatonin concentrations are highest at night irrespective of the photic niche of the animal—nocturnal, crepuscular, or diurnal. With the exception of retinal light exposure, neither environmental (e.g., exercise, diet) nor endogenous (e.g., sleep) stimuli affect melatonin synthesis.”.

<sup>123</sup> Porém, diferentemente da síntese da melatonina, sua produção é influenciada não só pelos padrões circadianos, como também por muitos outros sistemas que interagem. Inclusive, há relação com o nicho fótico da espécie, com picos relacionados com a transição para o momento ativo da espécie. Mamíferos diurnos tem os níveis mais elevados pela manhã e os noturnos ocorrendo ao entardecer.

essencial como sinais de escuridão para o neuro-hormônio melatonina. Enfim, recomenda que “[...] nossa experiência subjetiva do mundo ‘iluminado’ depende de condições de iluminação confortáveis, atraentes e emotivas. Assim, uma síntese razoável entre diferentes requisitos é de vital importância.<sup>124</sup>”.

Zielisnska-Dabkowska e Xavia (2018, p. 4) atestam, por exemplo, que o uso crescente da tecnologia LED, aliado à busca de máxima eficiência, tem levado ao uso de fontes com TCC de 4.000 K ou até mais. Essas fontes são consideradas as “mais disruptivas para o relógio biológico humano.<sup>125</sup>”, de modo que a distribuição espectral desse tipo de lâmpada apresenta um pico nas ondas curtas, ou seja, a luz azul. Pode-se intuir que o uso dessas fontes causará prejuízos maiores que outras e pode interromper a ocorrência de processos vitais à saúde humana. O costume de “iluminar as noites de forma tão brilhante quanto se fossem dias” prejudica a saúde e a recomendação das pesquisadoras é também por um uso da luz “com discrição” e com o entendimento sobre “a melhor distribuição espectral.”.

Além da saúde humana, os excessos luminosos trazem riscos à biodiversidade e são apontados por muitos pesquisadores. Longcore e Rich (2004, pp. 191, 192) denominam poluição luminosa ecológica e incluem “o brilho direto e o aumento crônico da iluminação, como também as flutuações temporárias e inesperadas na iluminação.<sup>126</sup>”. Muitas são as fontes dessa poluição<sup>127</sup>, dentre essas, as luzes de fachadas de edifícios e de torres iluminadas e a iluminação pública, assim como a resultante do brilho do céu. Longcore e Rich (2004, p.192) lembram que o fenômeno da poluição luminosa ecológica “envolve efeitos potenciais em várias escalas espaciais e temporais” e que “podem perturbar os ecossistemas em graus variados.<sup>128</sup>”.

---

<sup>124</sup> Finally, our subjective experience of the ‘enlightened’ world depends on comfortable, appealing and emotive lighting conditions. Thus, a reasonable synthesis among different requirements is of vital importance. (p. 68)

<sup>125</sup> Trechos traduzidos pela autora do texto original: “[...] happen to be the most disruptive to the biological clocks of humans [...] Lighting up our nights as brightly as if they were days ultimately harms health, and even in the largest, most developed cities, we must use light with discretion whilst also understanding what SPD is best..”

<sup>126</sup> Tradução da autora do texto original: Ecological light pollution includes direct glare, chronically increased illumination, and temporary, unexpected fluctuations in lighting, (LONGCORE E RICH 2004, pp.191, 192)

<sup>127</sup> Algumas não interessam a essa pesquisa, como a iluminação de barcos de pesca, de explosões de plataformas de petróleo *offshore* e de luzes em navios de pesquisa submarinos. Algumas dessas fontes afetam o mundo dos oceanos e não são abordadas. Outras estão na cidade, mas também ficam fora do escopo desta pesquisa, como as luzes de veículos.

<sup>128</sup> The phenomenon therefore involves potential effects across a range of spatial and temporal scales.” (LONGCORE E RICH, 2004, pp.191, 192)

Há interdependência entre o ser humano e a fauna e flora que o envolvem. Essa interdependência impõe que ao se pensar na iluminação urbana centrada no ser humano, não se despreze seu impacto sobre as demais formas de vida compartilhadas.

### 3.2.2 Imaterialidade das luzes e sombras: o medo e a sedução da noite

Se Yuri Gagarin (1961) viu e declarou que “a terra é azul”, as imagens coletadas pelos satélites da NASA durante os últimos vinte e cinco anos, com a visão da terra à noite, provavelmente o levaria a dizer que a terra é brilhante. As fotografias chamam a atenção para o espetáculo de luzes noturnas das cidades, criação humana que pode ser vista do espaço. Essa é uma evidência da urbanização crescente e também da ameaça da dependência da luz artificial, que pode ocultar a noite.

Os cientistas da NASA, que participam dessas missões exploratórias, referem-se a essas luzes como as marcas das “pegadas humanas”. Há 140 anos, com a luz elétrica, elas começaram a inundar o Planeta. Os cientistas esclarecem que a observação dessas luzes deixa a urbanização mais evidente do que a cor cinza das construções e o reticulado das vias, vistos durante o dia. À noite, percebe-se onde estão as cidades mais prósperas, coincidentes com o uso mais intenso de luzes artificiais. Os limites da cidade tornam-se mais precisos e até o seu desenho torna-se reconhecível.

Por outro lado, a escuridão ou redução dessas luzes, revelam as áreas de florestas, as vilas pouco desenvolvidas e as áreas rurais. Para ilustrar, com base nas fotografias diurna e noturna da Região Metropolitana de Chicago, em 2003<sup>129</sup>, Evans e Stefanov (NASA, 2008) atestam que “durante o dia, a área central nos é apresentada pela cor do cimento, mas essa cor vai se misturando, de forma quase imperceptível, ao verde suburbano e rural. À noite, a região de 10 milhões de pessoas não passará despercebida.”

---

**Figura 19** – Fotografias de Chicago, Illinois, dia e noite



Fonte: Observatório NASA, 2003, <https://earthobservatory.nasa.gov/features/citiesatnight>.

Duas imagens da NASA são muito conhecidas, a que confronta as luzes das Coreias do Norte com as do Sul e a fotografia noturna real, na qual aparece a montagem com todos os países e os pontos que claramente iluminam suas principais cidades. Na primeira, vê-se a Coreia do Norte, praticamente toda na escuridão, enquanto a Coreia do Sul apresenta inúmeros focos de luzes interligadas por praticamente todo o país, o que, comprova a relação iluminação artificial e o desenvolvimento ou progresso das cidades (ANEXO D). Na segunda, é possível mapear facilmente as cidades mais desenvolvidas pelo acúmulo de luzes artificiais de seus contornos e de pontos de maior atração, bem como a rede que interliga todas essas “teias luminosas”. Sobressaem as luzes das cidades da América do Norte, de muitos países europeus e do Japão (ANEXO D). (NASA).

Para os cientistas da NASA, além de todos os dados para subsidiar pesquisas<sup>130</sup> e ações no planeta, as mencionadas imagens<sup>131</sup> revelam “uma assinatura noturna da cidade, vista do espaço.”. Registram o caráter cultural do uso da iluminação urbana. No Brasil e restante da América do Sul, também é possível rastrear as áreas mais urbanizadas observando a concentração de pontos luminosos. Na fotografia de São Paulo, por exemplo, a parte histórica central é vista em verde azulado, de luzes a vapor de mercúrio e a parte mais nova é vista em laranja amarelado, de luzes de vapor de sódio.

<sup>130</sup> Com essa exploração noturna, diz Carlowicz que (2012) a Nasa é capaz de fornecer dados para cientistas de várias áreas. Alguns exemplos são: pesquisas que modelam “a distribuição espacial da atividade econômica, de superfícies construídas e de populações.”, outras a cargo de “planejadores e grupos ambientais” que usam “mapas de luzes para selecionar locais para observatórios astronômicos e monitorar o desenvolvimento humano em torno de parques e refúgios de vida selvagem.”; os dados também são úteis para “empresas de energia elétrica, gerentes de emergência e meios de comunicação”, na medida em que “recorrem à luz noturna para observar apagões.”.

<sup>131</sup> Imagens disponíveis em: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/CitiesAtNight>.

**Figura 20** — São Paulo, Brasil à noite

Fonte: Observatório NASA, <https://earthobservatory.nasa.gov/features/citiesatnight>.

Em fotografias de iluminação das cidades, ao nível dos olhos, o mesmo fenômeno é representado, em escala mais restrita, e o impacto é menor. A manifestação do fenômeno dessa forma ampla é mais surpreendente. Ao confrontar o conteúdo do subitem sobre “a escuridão vital da noite” com os excessos de luz artificial, promovidos pela urbanização crescente, torna-se clara a necessidade de enfatizar os efeitos danosos do uso da luz artificial. Há mais danos a se pensar, assim como os prejuízos subjetivos e culturais.

Sobre esses prejuízos de caráter subjetivo, Major <sup>132</sup> (2017, p. 14) diz que “a visão reduzida das estrelas nos desconecta da compreensão de vivermos em um planeta e nos divorcia de nossa real natureza. A humanidade não evoluiu para viver apenas o dia, mas também para ser criatura da noite.”. Para Major, “quanto mais banirmos a escuridão natural que nos envolve, mais artificial nosso mundo se torna.”. Para o mesmo autor, a “escuridão não só proporciona o potencial para o sono, mas também para a privacidade, o silêncio visual e a apreciação estética. A ausência de luz tem sua própria beleza, que nós podemos apreciar.” <sup>133</sup>.

Grande parte dos *designers* de iluminação urbana não está alheia a essas questões, dentre os quais está Narboni (2003, p. 24) que descreve a luz lunar, que apenas difunde a luz recebida do sol. Compara sua “fraca intensidade” à do sol e acrescenta que, em níveis pontuais, medida no solo, é de 1 lux ou inferior, enquanto a luz solar pode chegar a 120.000 lux. Os olhos humanos conseguem ver entre esses extremos. Segue o relato do *designer*, para que não se esqueça da

<sup>132</sup> O inglês Mark Major é arquiteto e designer de iluminação urbana.

<sup>133</sup> Tradução da autora de partes do texto original: a reduced view of the stars disconnects us from understanding that we live on a planet and divorces us from our true nature. Mankind has not evolved to only live by day but also to be a creature of the night. The more we banish the natural darkness around us the more artificial our world becomes. Darkness not only brings the potential for sleep but also privacy, visual silence and aesthetic appreciation. The absence of light has its own beauty that we can appreciate.

importância cultural e psicológica da luz da lua: “ao contrário da luz solar, a luz lunar continua misteriosa. É, antes de tudo, uma luz fisiológica, mas igualmente cultural e psicológica.”.

Já se sabe que, à noite, as cidades contemporâneas perdem parte da beleza dessa luz misteriosa, cultural e psicológica. É uma luz que não pode ser imitada por luzes artificiais. Por isso, a lua não deve ser completamente apagada por excessos luminosos, tem que haver lugar para presença da luz naturalmente atrativa e integradora.

Intuitivamente, é possível aceitar que as pessoas precisam da conexão coma a escuridão natural. Contudo, na prática o que ocorre é uma corrida para iluminar mais, e com mais intensidade, numa busca por quantidade mais do que por qualidade. Para explicitar os danos imateriais, ou subjetivos, uma questão guiou a formação do conteúdo: Qual o caminho que trouxe a humanidade até aqui? Solares (2000, p.3) e Tuan (2011) respondem essa pergunta.

Ao longo da história e em cada região, a noite teve suas interpretações e, conseqüentemente, a luz que a iluminava acompanhou muito das representações que cada região fazia da escuridão da noite.

Segundo Solares (2000, p.3), da Idade Média até o século XX, pode-se dizer que a noite teve mais representações negativas do que positivas e muito se deveu à visão religiosa<sup>134</sup> ocidental. Se o pecado estava na vida, a noite foi identificada como o “seu momento pleno” e o dia associado ao momento de orações, trabalho e abstinências aos prazeres corpóreos, portanto, à valorização do espírito. Nos relatos históricos de confirma-se que na vida cotidiana, as “trevas da noite significavam a possibilidade de desordem, do perigo, da insegurança, da exacerbação do prazer corpóreo, do desregramento moral e, em síntese, do pecado.”. O dia, em oposição, carregava a representação da virtude<sup>135</sup>.

Solares (2000, p.3) distingue alguns grupos que se mantiveram alheios a essa representação negativa da noite. Um deles foi o das bruxas, que viam a noite

---

<sup>134</sup> Segundo Solares (2000, pp. 2, 3), a primeira representação negativa no imaginário cristão ocidental corresponde ao mundo do “Cristianismo Patrístico” e da “pecaminização da vida”, na Alta Idade Média. A desqualificação do mundo material, com a retomada da Filosofia Platônica, em que a vida humana era apenas um momento transitório “corpóreo-material”, e “como bem assinalou Santo Agostinho”, era pela valorização do espírito que se atingiria o “Reino do Céu”.

<sup>135</sup> Mesmo a partir século XII e até os Tempos Modernos, após a redescoberta da Filosofia Aristotélica, que levou Deus à Natureza, e revalorizou o mundo material e a perspectiva do destino comportar o livre-arbítrio, preconizada por São Tomás de Aquino, ainda assim mantinha-se o significado negativo da noite.

como o momento privilegiado para a prática de seus rituais nas florestas. Outro foi o dos boêmios e amantes da vida noturna, que se multiplicavam com o aumento da vida urbana; era o grupo que à noite estava às voltas nas tabernas, em busca de vinhos e música, ou nos encontros em bordéis.

Até hoje, as atividades de entretenimento movimentam as noites das cidades em todo o mundo. Outro grupo citado, com uma representação da noite vista como o momento mais propício às suas ações “nos campos, nas cidades e nas estradas”, e que permanece atuante nas noites contemporâneas, são os “bandoleiros e salteadores”. Em cidades mais violentas, em geral, as atividades marginais concentram-se no período noturno. Em outras, a sensação de medo e de risco, quando se está em locais escuros, permaneceu apenas no imaginário, até quando as estatísticas policiais não confirmam tal atividade.

Solares (2000, p.3) relata que a Europa introduziu a cultura de visão negativa da noite, no novo continente colonizado da América espanhola e portuguesa. Dessa forma, reafirmou a demonização da noite, na representação Cristã negativa do Catolicismo, que usou a Inquisição para punição de pecadores. A representação positiva, de magia e encantamento, brotou em meio à população escrava que desafiava o Catolicismo que entendia a noite como o momento de culto religioso africano e festas<sup>136</sup>.

Na sociedade capitalista industrial, no século XVIII, o “processo de desencantamento da noite” era associado ao trabalho diário, que podia chegar a 15 horas para homens, mulheres e até crianças, acarretando a negação do ócio. A noite era apenas o momento de descanso para recuperar as forças do trabalhador, a quem só caberia um “lazer controlado”. Depois, vieram jornadas noturnas nas fábricas em plena expansão. Uma vigilância das atividades noturnas para ordenar não só a classe trabalhadora, nos bairros operários, mas, também naqueles em que vivia a população mais pobre e não trabalhadora, ordenava as atividades noturnas com políticas de segurança pública, limitando atividades e deslocamentos, especialmente à noite (SOLARES pp. 6,7).

No século XVII, com o desenvolvimento da Ciência Moderna, Solares (2000,

---

<sup>136</sup> Para os africanos escravizados, Solares (2000, p. 5) diz que, apesar de a noite ser “muito especial e entendida como o momento privilegiado para a realização dos seus cultos religiosos e festas, nas áreas rurais e urbanas” só era permitido “representá-la positivamente em seu imaginário, distante da concepção de pecado e do maniqueísmo da tradição católica.”

p.5) diz que a ideia de um universo heliocêntrico<sup>137</sup>, criou a ideia de desencanto, não só para a noite, mas para toda a natureza, incluindo estrelas, planetas, etc. No século XX, o mesmo volta a acontecer com os avanços na astronomia, uso de telescópios e outros equipamentos, além da “Física Relativista de Albert Einstein e a Cosmologia do Big Bang”.

Até a década de 1960, persistiu a representação mágica e encantada da noite, acrescida da visão romântica, da noite feita para o amor e os amantes, “sobretudo quando plenamente iluminada pela Lua”. Entretanto, em 1969, quando o satélite inalcançável que somava magia a essa representação romântica recebeu dois astronautas norte-americanos, que pisaram no solo lunar, o imaginário popular de romantismo foi abalado, algo que desde o início da década já era anunciado com temor por “poetas e compositores”. (SOLARES, 2000, p. 6.)

De acordo com Solares (2000, p.8), ainda no século XX, “a noite passou a ser vista como um grande *negócio*, proporcionador de elevados e crescentes lucros”. Na “perspectiva burguesa, desenvolveu-se um processo de *glamourização* ou *estetização da noite* [...]”, conceitos que Solares vai encontrar em Le Goff<sup>138</sup>. A glamourização da vida noturna não tinha o caráter de encantamento mágico ou religioso “das antigas representações”, mas atendia a um “vultoso negócio, desenvolvido com base na mesma lógica de organização dos grandes empreendimentos industriais, comerciais e financeiros da sociedade capitalista.”.

Não obstante as representações negativas promovidas por forças poderosas, como o Cristianismo, a Ciência ou o trabalho na sociedade capitalista industrial, o encanto da noite permaneceu, mesmo que de forma quase marginal. A noite, propícia a rituais místicos diversos (antes de bruxarias, hoje de meditações na praia ao luar), aos boêmios que buscam bebida, música e encontros sociais, assim como aos amantes da luz do luar para o encontro romântico, não são fatos estranhos às pessoas que vivem em cidades contemporâneas. São formas de encanto real diante da noite que resistem e ainda inspiram muitas pessoas.

Em outro plano, a noite continua a oferecer aos “bandoleiros e salteadores” o momento propício à prática de ações violentas, explicando a sensação de medo

---

<sup>137</sup> Com Copérnico e, “sobretudo a partir de Galileu Galilei, René Descartes e Isaac Newton”, o Universo, mundo material, passou a ter uma dimensão apenas quantitativa, expressa por “leis mecânicas e matemáticas.”

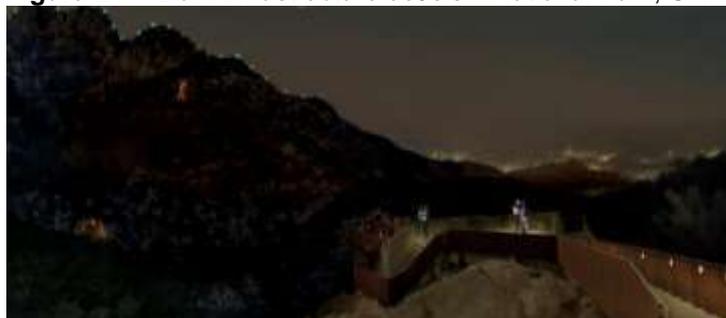
<sup>138</sup> É justamente a sofisticação da representação da noite pela ideologia consumista do capitalismo, baseada na transformação dos serviços de entretenimento noturnos em mercadorias e na criação de um *ethos* glamourizado de consumo, que estamos chamando de *estetização da noite*.

que o período noturno suscita, especialmente em áreas menos iluminadas ou isoladas. Segundo Solares (2000, p. 10) afirmou há duas décadas, o momento parece favorável para “uma nova palavra de ordem, ‘amantes, poetas, seresteiros e boêmios, uni-vos pela construção de uma nova magia da noite’”. Ele lembra a necessidade de um olhar crítico “[...] ao capitalismo e aos seus novos modos de funcionamento, como também às representações científicas do desencantamento do mundo, da vida e da noite, que procuram transformar os indivíduos em frias e disciplinadas máquinas racionais.”.

É preciso enfrentar essa dicotomia e entender que luzes e sombras devem marcar a noite urbana. A responsabilidade quanto à valorização da escuridão, o enfrentamento dos impactos nocivos da poluição luminosa ecológica, a necessidade de redução do consumo energético e a valorização da escuridão natural da noite levaram a equipe de Narboni a promover soluções denominadas *Trame Noir* ou *Dark Infrastructure*. O conceito é empregado de forma muito desenvolvida nas propostas pela Concepto<sup>139</sup> e garantem áreas onde as pessoas ficam envolvidas num entorno de escuridão natural. As soluções consideram escuridão parcial ou temporária, ou horários para o apagar completo das luzes. O site da Concepto traz onze<sup>140</sup> exemplos, sete deles são no meio urbano.

A figura 19 apresenta o exemplo do Jeishi National Park (China), área localizada no entorno da Jeishi Mountain, onde a promoção turística foi o objetivo do plano. Há um mirante para os turistas apreciarem a noite e a montanha, que tem seu perfil enfatizado por poucos e suaves pontos de luz, possibilitando a atividade turística sem prejudicar a biodiversidade. A figura 19 foi uma solução adotada em Mônaco.

**Figura 21** – *Dark infrastructure* do Jeishi National Park, China



Fonte: [www.concepto.fr](http://www.concepto.fr)

<sup>139</sup> Segundo Chamixaes (2020), Narboni vendeu a Concepto e atua como consultor

<sup>140</sup> Das onze Dark Infrastructures apresentadas no site da Concepto, quatro exemplos na China, quatro na França, um em Jerusalem, Israel; um em Mônaco, e uma proposta foi feita para São Paulo, Brasil.

Em 2012 foi encomendado o PDI da cidade de Rennes (França) que tem um cinturão verde para controle da expansão urbana. O objetivo da cidade era planejar a iluminação de todo o território, “para criar uma identidade noturna simples” e valorizar seu passado. O site da Concepto<sup>141</sup> esclarece que estava no objetivo do plano trazer a escuridão para a cidade e “modular a iluminação baseada nas necessidades das atividades noturnas.”. O cinturão verde favoreceu os princípios de manter a escuridão urbana e Rennes tornou-se a primeira cidade a realizar uma *Dark infrastructure* na França. Houve cuidado com a atmosfera da vizinhança no sentido de trazer “riqueza e variedade luminosa ao centro da cidade e aos bairros periféricos.”.

**Figura 22** – *Dark infrastructure* e a variedade luminosa



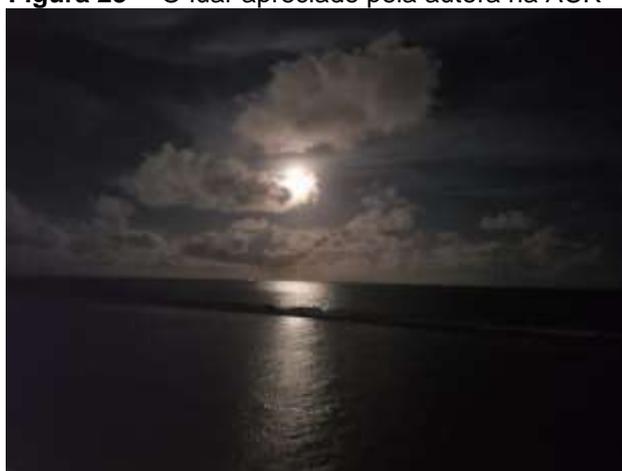
Fonte: [www.concepto.fr](http://www.concepto.fr).

Variedade luminosa no centro e bairros periféricos.

Nas áreas centrais de interesse histórico do Recife, existe abertura para o descortino do Oceano Atlântico, a partir do pátio do Marco Zero e em outros pontos. A figura 18 apresenta uma fotografia de momentos que merecem a escuridão natural para serem apreciados ou, ao menos, um uso mais sutil da iluminação artificial. Mostra que nas mencionadas áreas ainda há chances de se respeitar os alertas já citados por Major (2017), sobre conexão com a real natureza humana, e de Tuan (2011), sobre a contemplação. Outros espaços para algo como as *Dark Infrastructures* de Narboni devem ser consideradas, antes que se tornem urgentes. A vitalidade noturna pode ser estimulada com o uso equilibrado de luzes e sombras.

<sup>141</sup> [www.concepto.fr](http://www.concepto.fr).

**Figura 23** — O luar apreciado pela autora na ACR



Fonte: Helena Sá (fev/2020).

Fotografia tomada do Cais Rooftop. Lounge Bar. Museu Cais do Sertão, Recife-PE.

O japonês Jun'ichiro Tanizaki<sup>142</sup> (1999, p. 31) compara a sua visão de Oriental com a do Ocidente e diz “[...] não sentimos repulsa alguma pelo que é obscuro, resignamo-nos a ele como a algo inevitável: se a luz é fraca, pois que o seja! Mais, afundamo-nos com delícia nas trevas e descobrimos-lhes uma beleza própria.”. Com relação à visão da civilização ocidental, cita que as pessoas estão “[...] sempre à espreita do progresso, agitam-se incessantemente na procura de uma condição melhor que a actual.” O autor fala diretamente da busca desenfreada por mais luz: “sempre em busca de uma claridade mais viva, afadigam-se, passando da vela ao candeeiro de petróleo, do petróleo ao bico de gás, do gás à iluminação elétrica, para cercar o menor recanto, o último refúgio da sombra”.

Traçando uma comparação com a maioria dos países europeus, no Brasil, há uma tendência ao uso noturno de maiores luminosidades. Os *designers* de iluminação europeus, presentes ao II Seminário Internacional de Iluminação Urbana, ocorrido no Recife em 2018, mencionaram que perceberam essa diferença. Os níveis de iluminâncias foram apresentados por alguns palestrantes nacionais.

Os estrangeiros especularam sobre questões culturais que levam brasileiros à adoção desses níveis maiores. Canadell (2018) levantou a questão sobre a natureza tropical mais iluminada durante o dia, é “como se aqui quisessem que o sol se perpetuasse à noite.” Lembrou que, se para a “Noruega, 5 lux é bom, no Recife fala-se de 40 lux.”. Citaram como singular as falas de palestrantes sobre as mudanças e atualizações tecnológicas, com ênfase no aumento de iluminâncias, e menor custo. Klung (2018) citou que há superdimensionamento ao pensar na

<sup>142</sup> Em seu livro, Elogio da sombra.

segurança, porém mais que isso, também creditou como fundamental a questão cultural. Levantou como possibilidade o fato de ter havido muita contribuição do negro na cultura latina e refletiu se a luz não teria também a função de evitar que o negro se escondesse. Klung (2018) diz que não se ilumina “para fingir o que acontece de dia, mas para contar uma história característica daquele espaço, com sua identidade”, apropriada ao período noturno.

Sobre a associação de mais luminosidade e medo da noite, Klung destaca a possibilidade da sensação vir das estórias infantis, numa perspectiva cultural. Isso porque na Suécia e Dinamarca, a apreensão do escuro é bem diferente do que acontece no Recife. Ele concluiu que se deve “iluminar de maneira justa” e que, para isso, há que se aprender a trabalhar com a sombra.

Na realidade do Recife, os números de crime podem ter relação com a sensação de medo ao estar exposto a baixos níveis de iluminância. Guerra (2019, Ronda JC) diz que as “estatísticas da Polícia Civil de Pernambuco revelam que sair à noite pelas ruas é sinal de risco.”. Fala que o risco é acentuado às sextas-feiras, porque “neste dia da semana e horário houve o maior número de assaltos a pedestres no ano de 2018”. No geral, conclui que o horário da noite é o mais perigoso para os transeuntes, porque “Com menos iluminação, menos gente circulando nas ruas e o comércio fechado, a ocorrência de crimes se multiplica.”. Sobre a diferença percentual entre assaltos pela manhã e noite, Guerra diz que “para se ter uma ideia, o número de assaltos à noite é 60% maior do que no horário da manhã. Enquanto mais de 24 mil pedestres foram assaltados no Estado à noite, cerca de 15 mil foram vítimas pela manhã.”.

A primeira evidência experimental que comprovou a relação entre redução de crime e iluminação urbana foi relatada nesta pesquisa (3.1.2.3). O resultado é objetivo e revela que a sensação de medo não é apenas fruto da imaginação.

Antes de buscar descobrir o porquê dos excessos luminosos, cabe esclarecer os danos dessa prática. Quanto mais *designers* de iluminação nacionais estiverem conscientes do valor das sombras, tanto melhor para minimizar os efeitos negativos à saúde humana e ao equilíbrio do ecossistema urbano. Quanto mais se mantiver uma imagem noturna diferenciada, mais as noites urbanas se tornarão saudáveis, sustentáveis, atrativas e encantadas. A esse respeito, a maioria dos *designers* confirma que a imagem noturna não deve mimetizar a do dia (BRANDSTON 2006, NARBONI 2003, CANADELL 2018, KLUNG 2018).

Para provocar as emoções mais humanas, de encanto, de pertencimento aos lugares e à natureza, de sensações estéticas singulares, de apreciação do céu, das estrelas e da lua, os *designers* terão que se debruçar sobre os benefícios das sombras da noite. Os espaços-tempo do dia e da noite devem localizar as pessoas cronologicamente, através de uma imagem diferenciada dos lugares, em seu tempo diurno e noturno.

As pesquisadoras Zielinska-Dabkowska e Xavia (2018, p.4) declaram que “sob o céu livre da poluição luminosa, aproximadamente 2.500 estrelas podem ser detectadas, mas em uma cidade típica de um país desenvolvido, menos de uma dúzia pode ser observada.”. Na verdade, a olho nu, “na maioria das grandes cidades, as pessoas não vêem a maioria das estrelas e planetas [...] a elas é negada a visão da via-láctea<sup>143</sup>”.

Para o *designer* de iluminação, interessado em tornar as noites urbanas mais atrativas e cheias de vitalidade, é essencial observar a orientação de Narboni (2003, p. 32): “[...] A obscuridade, a penumbra, o negro, as sombras e os contrastes devem ser considerados, da mesma forma que a iluminação, como elementos de corpo inteiro da encenação.”. O *design* de iluminação urbana deve ser criado em correspondência com as necessidades humanas, tanto na manutenção da saúde física, como no envolvimento da sensação estética, evitando que o imaginário de noites estreladas ou misteriosas seja completamente dominado pela presença da luz artificial. Narboni (2003, p. 32) afirma que “efectivamente, a orquestração controlada das sombras e das luzes é a única a conservar o espírito, o mistério e o charme das composições”. A escuridão noturna deve ser iluminada para os que temem a noite e também para os que são fascinados por sua escuridão iluminada pela lua cheia. Narboni acredita que:

Salvaguardar a noite na cidade, preservar o escuro e as suas qualidades visuais e emocionais, parece essencial para a longo prazo se compor uma cidade noturna sensível e atraente. Além disso, muitas cidades contêm, nos seus limites comunais, espaços naturais por vezes muito extensos. Portanto, é também dever dos designers de luz reflectir sobre a planificação dessas zonas de sombra a salvaguardar, em paralelo com a elaboração dos

---

<sup>143</sup> Tradução da autora, de trechos do texto original: The unfortunate loss of darkness is a direct consequence of poor lighting practices, light pollution and skyglow - and the fallout of this has resulted in widespread environmental issues which have increased dramatically in recent decades. In most large cities, people are unable to see the stars and planets with the naked eye, and they are also denied a view of the Milky Way. Under a night sky free of light pollution, about 2,500 individual stars are detectable, but less than a dozen can be observed in a typical city in a developed country. (Zielinska-Dabkowska e Xavia (2018, p.4).

planos diretores de iluminação. Os municípios poderiam começar a elaborar, pouco a pouco, os seus 'planos de salvaguarda da sombra' ou 'planos de ocupação da luz' (NARBONI, 2003, p. 115).

### **3.3 O espaço urbano: as pessoas no espaço físico da luz artificial**

Esta seção atende ao objetivo específico de “Demonstrar que a arquitetura e urbanismo podem oferecer um repertório de consulta para o design de iluminação urbana”, motivado pela pergunta “Qual o conteúdo teórico que a arquitetura e urbanismo podem agregar ao repertório do *design* de iluminação urbana?”. Para um embasamento teórico, buscou-se na arquitetura e urbanismo um conteúdo adequado para apresentar o que o espaço urbano tem para contar aos *designers* de iluminação, que possa formar um repertório externo ao conteúdo da própria área de conhecimento.

Para esta pesquisa, as pessoas foram localizadas, fisicamente no espaço urbano e temporalmente na noite. O espaço urbano e as noites estão lá, existem de forma real e duradoura. A luz artificial é etérea e circunstancial. Ainda assim, até certo ponto, as luzes podem modelar o espaço urbano e dar novos significados às noites. No espaço urbano, a luz artificial tem potencial para enfatizar o espírito dos lugares. Os resultados podem surpreender positiva ou negativamente, podem enfatizar ou esconder qualidades ou defeitos que necessariamente já existem. Não se deve tirar o protagonismo do espaço urbano ou de seus elementos, sejam esses construídos ou naturais, ou do significado encontrado em cada contexto, quando se busca um *design* para os usos cotidianos ou turísticos em um sítio de interesse histórico. Em eventos específicos e em datas comemorativas, a luz pode fazer o seu espetáculo.

Não foi utilizada a subcategoria espaço público porque não interessava trazer questões políticas mais amplas sobre a função pública dos espaços. Mais do que entrar nas complexidades dos processos de apropriação de espaços públicos, ou de suas funções, o objetivo é apresentar a percepção da noite para as pessoas que caminham em espaços urbanos. Além disso, a vitalidade noturna urbana é impulsionada não apenas pelo uso do espaço público, mas também por atividades privadas, que trazem seus frequentadores ao espaço urbano.

Notadamente, no objeto empírico evidenciam-se inúmeras atividades privadas que movimentam o espaço urbano, como por exemplo: bares, restaurantes, igrejas, escolas, comércio, dentre outros. Muitas mesas de restaurantes e bares

privados enchem o espaço urbano de vitalidade, e cria interação com todos que circulam. O mesmo acontece na saída das missas, nas calçadas ou pátios em frente às igrejas e no movimento de compradores nas lojas comerciais. Este estudo anda quase em paralelo a alguns estudos sobre espaços públicos sem, no entanto, entrelaçar-se com aqueles. Se há interseção, é o resultado de focar na possibilidade de agregar qualidade de vida para as pessoas que fruem nos espaços urbanos, que são públicos. Não se busca o entendimento da complexidade da vida pública.

Apesar da importância dada ao planejamento urbano da noite e ao *design* de iluminação urbana para as pessoas, sabe-se que não há garantias de que apenas o bom planejamento e *design* concretizem a realização pública dos espaços. Entende-se que esse caminho abre novas possibilidades de vivenciar as noites e de somar vitalidade aos espaços públicos. O olhar sobre o espaço público foi substituído por uma busca de peculiaridades próprias de lugares históricos e da criação de lugares.

### 3.3.1 Materialidade da forma urbana e dos sítios de interesse histórico

A materialidade do espaço urbano foi apresentada em seus aspectos concretamente impressos na forma, ou na morfologia do espaço urbano, de seu tecido, da sua arquitetura e demais estruturas urbanas, construídas ou naturais. É o que pode servir de pano de fundo para a luz tornar-se visível e, de certa forma, se materializar. Diferentemente da subcategoria noite, esse pano de fundo tem formas, texturas e hierarquias mais evidentes a serem consideradas.

#### 3.3.1.1 Rossi: a área-estudo, a morfologia e as permanências

Existem dois aspectos por meio dos quais Rossi (2001, p. 13) diz ser possível apreender a arquitetura da cidade. O primeiro seria “assimilar a cidade como um grande artefato, uma obra de engenharia e arquitetura, mais ou menos grande, mais ou menos complexa, que cresce no tempo”. Para a presente pesquisa, a segunda indicação foi útil para colocar em prática a observação da forma da cidade, ou seja, a indicação de não fazê-la na cidade inteira, mas em áreas limitadas, que tenham “fatos urbanos caracterizados por uma arquitetura própria, portanto, uma forma própria”.

Essa segunda indicação é o que Rossi (2001, pp.66, 67) descreve como **área-estudo**, usada nesta pesquisa como critério para justificar o recorte espacial do objeto empírico. O autor afirma que “a cidade é vista como uma grande obra,

identificável na forma e no espaço, mas essa obra pode ser apreendida através de seus trechos, de seus diversos momentos; é esse o levantamento que podemos efetuar com segurança”. Dessa forma, o autor está indicando que uma área-estudo bem delimitada permitirá análises mais seguras, desde que se considere que “a unidade dessas partes é dada fundamentalmente pela história, pela memória que a cidade tem de si mesma.”.

Essa área limitada, apesar de ser apenas um aspecto da “realidade mais complexa”, é um dado que pode ser verificado e “constitui o ponto de vista mais concreto com o qual se pode encarar o problema”. Trata-se de um olhar fenomenológico de Rossi que foi transposto a delimitação do objeto empírico.

A apreensão da iluminação urbana, das formas iluminadas, assim como as demais análises apresentadas nas próximas seções, foram feitas para atender ao estudo do objeto empírico. Na Parte 3 da pesquisa, aparece a delimitação do eixo selecionado como *área-estudo*. As análises desenvolvidas para a área-estudo (o objeto empírico) estão fundamentadas no conteúdo teórico aqui apresentado, com a finalidade de validar os métodos de abordagem.

Apesar da preponderância da estrutura espacial no seu estudo da cidade, Rossi (2001, p.6) afirma que ao considerar essa estrutura como dado inicial, não está desprezando os resultados dos sistemas políticos, sociais e econômicos, geradores da estrutura. Através do olhar de Rossi, foi possível produzir uma primeira aproximação com a materialidade dos espaços urbanos a serem iluminados, no ponto em que descreve as cidades a partir de sua *forma*. Ao descrever a cidade, Rossi (2001, pp.13) diz que a forma é a ocupação predominante porque “[...] essa forma é um dado concreto que se refere a uma experiência concreta: Atenas, Roma, Paris”. O autor acrescenta que “ela se resume na arquitetura da cidade e é a partir dessa arquitetura que tratarei dos problemas da cidade.”.

Para confirmar a atualidade da visão de Rossi (edição original de 1966), Rykwert (edição original de 2000), já neste século, também confere relevância à estrutura formal nas análises da cidade e chega a considerá-la como condição à qualidade de vida dos cidadãos. Busca ainda encontrar a verdadeira essência da sedução dos lugares e descreve “[...] quero mostrar que a cidade é uma parte preciosa, essencial e inalienável das realizações humanas – por vezes um esplêndido cenário para as ações humanas – e sugerir algumas das regras do jogo que comandam seu desempenho”. (RYKWERT, 2004, p. 26).

No seu discurso, Rykwert (2001, pp. 6, 7 e 8), considera as ações humanas sob essa forma e que essa forma toca as pessoas, “[...] fica parecendo que a forma física mal atinge a ‘qualidade’ de vida dos cidadãos.”. Para o autor, a cidade pode ser lida como aquilo que se apresenta aos nossos sentidos. Revela preocupação pelo fato de especialistas de áreas como sociologia, economia e política, “[...] Todos eles, sempre me surpreende quão pouco o tecido físico da cidade – o toque, o cheiro e até as revelações da cidade – ocupa a sua atenção”. Para o autor, a cidade se apresenta através de seus edifícios públicos, ali a cidade se exhibe, os edifícios que se destacam podem dizer muito da importância do poder religioso, político, ou das finanças privadas, por exemplo; e hoje “os prédios de escritórios, os edifícios de apartamentos e as sedes das grandes empresas dominam o panorama urbano”.

Apesar de nenhuma cidade ser perfeitamente o que gostaríamos, Rykwert (2004, p.12) afirma que “sua aparência e o seu funcionamento foram determinados por pessoas como eu e não por forças impessoais”. O autor considera que cada pequena decisão tomada vai conformar essa aparência “você e eu também tomamos decisões<sup>144</sup>, por menores que sejam (como deve ser a cerca do jardim, que carro comprar, como votar nas eleições locais), que dão forma física à cidade”.

A contribuição de Rykwert (2004, p.7), somada às afirmações de Rossi, confirma a análise morfológica como um método que pode contemplar uma percepção integral, fenomenológica. Concluindo sobre a interação entre tecido e sociedade, Rykwert (2004, p.8), diz que “talvez esteja mais próximo dizer que uma mudança em uma delas necessariamente implica, pressupõe uma mudança na outra.”.

Rossi (2001, p. 45) apresenta sua visão da *teoria das permanências*<sup>145</sup> na tentativa de ir além de uma teoria histórica. O conceito de *permanências* apresentado por Rossi (2001, p.52) apoia-se na teoria de Poète que considera a persistência dos traçados e do plano. Segundo esse autor, “as cidades permanecem em seus eixos de desenvolvimento, mantêm a posição dos seus traçados, crescem segundo a direção e com o significado de fatos mais antigos, muitas vezes remotos, do que os fatos atuais”. (ROSSI, 2001, p.52).

---

<sup>144</sup> Não obstante, faz a ressalva de situações mais poderosas para formação da cidade, como movimentos do mercado, desastres naturais ou planejamento de trânsito, que envolvem decisões públicas, e lembra que tais decisões também partem de indivíduos que escolheram ou aceitaram os seus governantes. (RYKWERT, 2004, p.12).

<sup>145</sup> De Marcel Poète e de Pierre Lavedan.

Assim, é importante observar a recomendação de que “às vezes, esses fatos permanecem idênticos, são dotados de uma vitalidade contínua, às vezes se extinguem; resta, então a permanência da forma, dos sinais físicos, do ‘locus’”. Acrescenta que “a permanência mais significativa é dada, pois, pelas ruas e pelo plano; o plano permanece sob níveis diversos, diferencia-se nas atribuições, muitas vezes se deformam, mas substancialmente, não se desloca.”. O objeto empírico buscou resgatar a permanência do tecido da Área Central do Recife, entendendo que esses devem ser realçados para reforçar a imagem da cidade, sua identidade.

Para Rossi, a teoria de Poète é “uma teoria histórica, centrada no fenômeno das persistências”, e não concorda que deva se resumir à visão histórica. Para evitar que isso aconteça, a análise não deve recair no uso das permanências como fatos isolantes, porque nem tudo na cidade permanece, ou até pode permanecer, mas com modalidades diferentes. Para evitar, é importante separar o que ele chama de elementos patológicos dos propulsores. Para ser propulsor, Rossi (2001, p. 53) considera que não basta que no “monumento ainda se experimenta a forma do passado”, mas que a forma física funcione na atualidade, condicionada a um novo entorno urbano e até assumindo novas funções. Pode ser tão propulsora a ponto de se manter como um foco. Esses fatos urbanos terminam sendo “parte insuprimível da cidade, porque *constituem* a cidade.”.

Nesse ponto, Rossi (2001, p.57) diferencia a forma e função para análise da Permanência e revela que “um fato urbano determinado apenas por uma função não é fruível além do desempenho dessa função. Na realidade, continuamos a fruir elementos cuja função foi perdida faz tempo; o valor desses fatos reside, pois, unicamente na sua forma.”. Para Rossi (2001, p.116), os monumentos são elementos primários da cidade, os quais ele identifica com o conceito de persistência e acrescenta que “[...] os elementos primários não são apenas monumentos, como não são apenas atividades fixas; num sentido geral, são aqueles elementos capazes de acelerar o processo de urbanização de uma cidade [...]” e prossegue aumentando a escala para o território.

### 3.3.2 Imaterialidade da relação com os espaços urbanos

A imaterialidade do espaço urbano aparece marcada por relações de identificação e de uso com as áreas centrais de interesse histórico e com a criação de lugares. Interessa entender a carga de afetos e sensibilidades que está por trás

da concretude dos espaços urbanos e a possibilidade de serem evidenciadas ou não pela iluminação.

### 3.3.2.1 *Rossi: o locus como símbolo e memória*

Em sua obra, Rossi (2001, p.198) afirmou que a “[...] cidade é a memória coletiva dos povos; e como memória, está ligada a fatos e a lugares, a cidade é o ‘locus’ da memória coletiva. Essa relação entre o ‘locus’ e os cidadãos torna-se, pois, a imagem predominante, a arquitetura, a paisagem”. Nessa afirmação, estão presentes dados importantes a serem considerados na iluminação de centros históricos: *o locus, os lugares e a memória coletiva*. Mais adiante, ele faz as seguintes considerações: “e, como os fatos fazem parte da memória, novos fatos crescem juntos na cidade. Nesse sentido, de todo positivo, as grandes ideias percorrem a história da cidade e a conformam”. O *locus* é referido por ele como o princípio característico dos fatos urbanos.

Quando um grupo é inserido numa parte do espaço, ele a transforma à sua imagem, mas, ao mesmo tempo, dobra-se e adapta-se a coisas materiais que resistem a ele. A imagem do meio exterior e das relações que este mantém com aquele passam para o primeiro plano da ideia que o meio faz de si mesmo. (HALBWACHS apud ROSSI, 2001, p. 198).

No que concerne à iluminação urbana das Áreas Centrais de Interesse Histórico do Recife, cabe refletir sobre a história de um povo que quis se inserir num istmo, entre mar e rio, e depois abrir novas comunicações com o continente. Na escolha do lugar, as pontes foram o elemento de comunicação, levando em conta as facilidades ou os impedimentos que o *locus* impunha. Sobre esses fatores, o povo atuou e ainda atua, seja resistindo, seja se adaptando e aceitando as imposições do *locus*. Para a escolha do lugar, também contou a existência do porto natural, “um ancoradouro denominado de ‘Arrecife dos Navios’<sup>146</sup>.” Todos esses fatores exerceram atração para ocupação desse *locus*.

### 3.3.2.2 *Lynch: a legibilidade, a imagem e a imaginabilidade*

Rykwert e Rossi citam o trabalho de Lynch (1960) como uma obra importante para o tema da legibilidade. No original de 2000, Rykwert focava no conceito de lugar. Em 1966, Rossi estudou a arquitetura da cidade, com ênfase na morfologia. Assim, entende-se que há entrelaçamento com a obra de Lynch, com

<sup>146</sup> <http://www.portodorecife.pe.gov.br/historia.php>.

relação aos conceitos adotados nesta pesquisa.

Rykwert, (2004, pp.185, 186) cita que “as pessoas tendem a selecionar como marco algo que sobressaia, algo que tenha desempenhado um papel na vida de sua cidade: uma prefeitura, um mercado, fontes, monumentos, teatros, pórticos de igrejas e assim por diante”. O autor prossegue alinhado com as ideias de Lynch, citando que “pontos de orientação são essenciais para qualquer forma não-insana de vida urbana ou rural. Sem eles um cidadão não consegue ‘ler, nem ‘entender’, o seu lar

Segundo Rossi (2001, p. 22), “[...] naturalmente, deveremos levar em conta também como os homens se orientam na cidade, a evolução e a formação de seu sentido do espaço.”. Para Rossi, (2001, p.17) enfatizar apenas a legibilidade é simplificador. Para ele, a morfologia urbana, a forma dos fatos urbanos, inclui o *locus*, a memória, o desenho e até a *alma da cidade*, que ele classifica como “a qualidade dos fatos urbanos.”.

Muitos estudos científicos sobre iluminação urbana citam o método de análise de Lynch para abordar o campo da iluminação. De fato, Lynch propôs categorias de análise práticas e objetivas, que facilitam sua aplicação por profissionais de outras áreas. Para esta pesquisa, interessou sua visão intersubjetiva.

Em Rossi e Rykwert, as abordagens da forma primam por uma perspectiva emocional, subjetiva e até de sensações estéticas, mas nada em oposição a Lynch. Para o enfoque da dissertação, a teoria de Lynch mostra-se compatível com os conceitos dos demais teóricos.

A proposta de Lynch incorpora conceitos de **qualidade visual** e de **percepção de legibilidade**. Nesta pesquisa, a sua teoria foi adaptada para uso como método de apoio na observação do objeto empírico. Lynch (1997, p. 2, 3), trata “daquilo que um determinado espaço pode significar em termos de prazer cotidiano, ou como um refúgio permanente para as suas vidas, ou, ainda, como uma extensão do significado e da riqueza do mundo”. A iluminação urbana, que vai compor a imagem noturna, deve enfatizar as formas da cidade, passíveis de proporcionar tal prazer aos sentidos. Nesse caso, a imagem da cidade é traduzida por Lynch como uma imagem mental que os habitantes têm, a partir da “clareza ou ‘legibilidade’” da cidade, e que incorpora qualidade visual, de acordo com os “símbolos indetectáveis”, facilmente reconhecíveis.

Lynch apresenta os cinco elementos com base nos quais classifica o conteúdo das imagens físicas da cidade: *as vias, os limites, os bairros, os pontos nodais e os marcos*. Também interessam os conceitos que o levaram ao método: a *imagem ambiental* (mental) e a *imaginabilidade*.

Para Lynch, (1997, p.11) a *imaginabilidade*, centro do seu estudo, é “[...] a característica, num objeto físico, que lhe confere uma alta probabilidade de evocar uma imagem forte em qualquer observador dado.”. Dessa forma, Lynch acentua características intersubjetivas dessa leitura, úteis quando se fala em espaços urbanos que são usados por todos. A intersubjetividade sugerida por Lynch é reforçada quando ele diz que “é aquela forma, cor ou disposição que facilita a criação de imagens mentais claramente identificadas, poderosamente estruturadas e extremamente úteis do ambiente”. Essa característica é o que define sua *legibilidade*, que seria uma “visibilidade num sentido mais profundo, em que os objetos não são apenas passíveis de serem vistos, mas também nítida e intensamente presentes aos sentidos”.

De forma operacional, Lynch (1997, pp. 52, 53) classifica cinco elementos ou “objetos físicos perceptíveis” da imagem da cidade, fazendo a ressalva de que sobre a *imaginabilidade* atuam outros fenômenos, como o significado social, a história, a função e até o nome da cidade. Sua visão, compatível com as de Rossi e Rykwert, é que a forma não nega, mas reforça os demais significados. Portanto, foi a partir da forma que ele fez sua investigação.

Nesta dissertação, os cinco elementos citados estão presentes na área central do Recife, a saber: as *Vias* ou canais habituais e potenciais de circulação do observador. A partir delas, os habitantes observam os outros elementos, que ao longo das vias se organizam e se relacionam. Assim são as ruas, os bulevares, os caminhos e as pontes, em geral, encontrados nas áreas centrais de interesse histórico do Recife.

Os *Limites*, que correspondem a fronteiras entre duas fases que rompem a continuidade linear. Não sendo vias, são barreiras, penetráveis ou não e que separam ou relacionam duas regiões. Conferem unidade a áreas diferentes, como as margens dos cursos d’água que cortam as áreas centrais do Recife, como no caso dos rios Capibaribe e Beberibe, e o próprio Oceano Atlântico, no Parque das Esculturas de Brennand.

Os *Bairros* são as regiões médias ou grandes da cidade que se penetram

mentalmente e podem ser reconhecíveis por características comuns, identificadas internamente, mas também referidas, ao serem observadas de fora. Na área central do Recife, foram experienciados os bairros do Recife, de Santo Antônio e da Boa Vista, por exemplo.

Os *Pontos Nodais* são lugares estratégicos de uma cidade, para os quais se pode caminhar, entrar e a partir dali, se locomover. Alguns são a síntese de um bairro, seu foco, e carregam uma influência que os tornam um símbolo. Podem ser chamados de núcleos e têm tanto a natureza de conexões quanto de concentrações, estando ligados ao conceito de vias porque, normalmente encontram-se na convergência de caminhos. Podem se apresentar como junções, locais de interrupção de transporte, cruzamento, convergência de vias ou passagem de uma estrutura a outra. São indicadores de identidade e se o trajeto for conhecido, tornam-se mais confiáveis, como edifícios, loja, anúncios, fachadas de lojas, árvores e outros detalhes urbanos.

### 3.3.2.3 *Norberg-Schulz: o lugar é o espaço urbano vivido*

Nesta seção justifica-se como o conceito de lugar, de Norberg-Schulz, é adequado para razões do uso de conceito de lugar e suas reDiferente de outras categorias, como espaço, território, região ou paisagem, Marandola Jr. e Mello (2009, p.63) referem que o lugar “[...]se encontra significativamente muito mais atrelado à afetividade e à experiência do que as demais categorias[...]. Além disso, possui “um componente qualitativo fundamental que se mostra mais relevante do que seus atributos objetivos.”. Acrescentam que “[...] seu viés político é menos significativo do que nas leituras possíveis sobre o planejamento e a participação feitas a partir das demais categorias mencionadas.”.

Esses apontamentos conduziram a escolha em abordar o espaço urbano a partir de seus lugares, inclusive porque, “o lugar também possui uma dimensão coletiva, que diz respeito às relações históricas que a comunidade estabelece e demarca no espaço.”, que leva a possibilidade de considerar que “monumentos, ruas, edifícios, parques, rios, árvores, florestas bancos de praça, um mastro ou mesmo uma paisagem podem constituir-se lugares, relacionados à historicidade, à memória e à identidade de certo grupo.”. Esta investigação busca esse afeto no espaço, vivido em lugares históricos, como “foco da identidade das pessoas no ambiente urbano.”. (MARANDOLA JR. E MELLO 65 e 69).

A abordagem fenomenológica que Norberg-Schulz (1976) faz do lugar, apesar de concreta, no sentido da vivência, ou do espaço vivido, traz a imaterialidade que a dissertação busca no *design* de iluminação, o caráter do lugar. Para Norberg-Schulz (1976, pp. 444, 445), uma maneira concreta de referir-se ao ambiente é falar em lugar, uma vez que, ao se imaginar um acontecimento, faz-se referência a um lugar. O autor acrescenta que acontecimentos ou funções similares podem ocorrer em lugares de diferente dimensionamento ou distribuição espacial, porque não é essa abstração, ou quantificação funcional, que caracteriza o lugar. Ou seja, um mesmo acontecimento pode requerer lugares com diferentes propriedades quando ocorre em diferentes culturas. Ele afirma que “sendo totalidades qualitativas de natureza complexa, os lugares não podem ser definidos por meio de conceitos analíticos, ‘científicos’”. Especialmente, para quem objetiva trabalhar com planejamento, não se pode perder de vista o “mundo-da-vida-cotidiana.”

A proposta de Schultz apoia-se na fenomenologia, num “retorno às coisas”, evitando as “abstrações e construções mentais”. Ele decide, então, recorrer ao que considera a fonte de informação dos filósofos, ou seja, a linguagem e a literatura. Dessa forma, elege apresentar certas propriedades do lugar.

Em sua análise, Norberg-Schulz (1976, p. 449) parte da estrutura dos lugares, na qual distingue os ambientes naturais e os fabricados pelo homem. Como ambientes naturais, cita as paisagens e, como fabricados, os assentamentos. Esses últimos incluem “das casas às fazendas, das aldeias às cidades”, assim como os “‘caminhos’ que os conectam, além dos vários elementos que transformam a natureza em ‘paisagem cultural’”. Dessa maneira, existem as duas estruturas de lugar, paisagem e assentamento.

Foi com o foco nos assentamentos que esta dissertação fez a conexão entre a descrição de Norberg-Schulz e o *design* iluminação urbana e a vitalidade noturna. Para analisar essas estruturas, Norberg-Schulz usa as categorias “espaço” e “caráter”. O espaço indica como os elementos que formam o lugar se organizam de forma tridimensional, “como uma dimensão existencial” e não apenas segundo uma noção matemática. O caráter vai apresentar ‘o *genius loci*’, isto é, o ‘espírito do lugar’, reconhecido pelos antigos como aquele ‘outro’ que os homens precisam aceitar para ser capazes de habitar. O conceito de *genius loci* refere-se à essência do lugar.

Defende-se que o *design* de iluminação que considera o espaço e o caráter

dos assentamentos ganha novas possibilidades de atrair as pessoas, de promover vitalidade. Como a defesa tem sido de argumentar a favor de que existem critérios que vão somando vitalidade ao lugar, através da iluminação,

A estrutura de lugar que ele classificou como paisagem, tem um espaço contínuo, de extensão variável. A estrutura de lugar classificada como assentamento (de casas a cidades) tem fronteiras mais definidas, muitas vezes até muradas. Nos dois casos, o espaço “se estende a partir do centro com graus variáveis de continuidade (ritmo) e em diferentes direções”. As principais são a horizontal e a vertical. Assim, diz que o espaço tem as propriedades topológicas de *centralização, direção e ritmo* (contínuo, ou sem fronteira, e descontínuo, com fronteira). Norberg-Norberg-Schulz (1976, p. 450).

Nos exemplos apresentados por Norberg-Schulz (1976, pp. 451, 452) para explicar o que representa o caráter do lugar, fica mais clara a associação com a iluminação urbana. Ele diz que “um habitat tem de ser ‘protetor’; um escritório tem de ser ‘prático’; um ‘salão de baile, ‘festivo’; e uma igreja, ‘solene’”. Quando visitamos uma cidade estrangeira, geralmente o que nos impressiona é seu caráter peculiar, que é a parte importante da experiência”. É interessante a relação feita entre espaço e preposição, entre caráter e adjetivo(s) e entre lugar e substantivo. Ao referir-se a espaço, descreve-se de “onde” se fala; ao falar em caráter, descreve-se um “como” sobre o lugar de que se fala, e não seria diferente ao qualificar o caráter de uma pessoa; ao falar em lugar, descreve-se sobre “o que” se fala, o que é esse concreto, com posição, forma, medidas e qualidades, com espírito e identidade, essa totalidade para a qual, muitas vezes, um só adjetivo é pouco para expressar a “totalidade complexa”. Revela que pode haver mudança de caráter, seja com o clima, com as estações do ano e que, acima de tudo, pode mudar com as condições de luz (no caso ele se referia à luz natural). O caráter inclui a composição material e formal do lugar, as suas fronteiras e é expresso numa totalidade que une seu espaço e seu caráter.

Para efeito desta pesquisa, as categorias espaço e caráter, utilizadas por Norberg-Schulz para falar sobre o lugar, podem ser associadas às propriedades que tem a luz de modelar espaço (criar ambiência) e de criar atmosferas. O assunto foi retomado na última parte da pesquisa para fazer uma nova leitura desses conceitos para a iluminação.

Norberg-Schulz usa a palavra alemã *stimmung*, que pode ser traduzida

como *humor*, mas traz um significado mais abrangente, que compreende não só a noção de humor, como também de ânimo e disposição. O termo atmosfera é usado nesta pesquisa com esse significado abrangente, para apresentar o efeito da luz sobre as pessoas, dentro dos espaços que se tornam lugares. A luz pode ser usada para criar ou enfatizar o *stimmung* do lugar. Ao considerar a visão de lugar, Norberg-Schulz estabeleceu com clareza a relação entre espaço e pessoas, o uso expressivo da criatividade na iluminação urbana, com foco na atratividade.

É importante entender como analisar e diferenciar o lugar a fim de demonstrar que a luz cria lugares ao criar novas ambiências e atmosferas. Recorrendo-se ao que Brandston (2010, p. 45) diz, pode ficar mais claro ainda: “A luz pode exaltar, suavizar, estimular, esconder ou revelar. Ela pode proporcionar segurança a uma fábrica e criar uma ilha de tranquilidade num agitado escritório. A iluminação pode alterar nossa percepção de lugar, conforto e segurança.”. Na primeira frase, parece que Brandston fala da luz que pode modelar um espaço, enquanto, nas duas seguintes, fala como o espaço foi ‘iluminado’ pelo espírito da luz, que trouxe o caráter genuíno para o espaço tornar-se lugar.

Pode-se inferir que não se vive em cidades, espaços urbanos ou espaços públicos: as pessoas vivem o cotidiano de suas vidas nos lugares que os espaços urbanos oferecem, como lugares para circular ou para permanecer. A iluminação deve integrar esses lugares e facilitar a circulação das pessoas no período noturno. O lugar é o espaço urbano vivido.

Além dos propósitos práticos, as estruturas arquitetônicas têm uma tarefa existencial e mental significativa: elas domesticam o espaço para a ocupação humana ao transformarem espaços anônimos, uniformes e indefinidos, em lugares distintos e com significância humana. Igualmente importante é o fato de que elas tornam tolerável o tempo infinito ao atribuir uma medida humana à sua duração. (PALLASMAA, 2018, p.14).

#### 3.3.2.4 Depaule: *habitus*

A investigação para o planejamento da iluminação urbana deve levar em conta as práticas sociais que permitem a apropriação do espaço noturno. Para esta pesquisa, interessa a oposição entre os usos contemporâneos, cotidianos (inclusive o comércio) e turísticos, nas áreas centrais de interesse histórico.

A despeito de não haver aprofundamento em aspectos sociais, econômicos ou políticos, não significa que a pesquisa desconsiderou as complexas interações que atuam sobre a evolução da cidade. Para a abordagem das práticas sociais

noturnas, a evolução morfológica da cidade como uma arquitetura, proposta por Rossi, serviu de guia para o estudo da iluminação urbana.

De maneira análoga, tampouco foram aprofundadas questões relacionadas com a sociologia urbana, enfatizada pelos teóricos nos trabalhos de planejamento urbano. A esse respeito, atende à abrangência da pesquisa saber que a elaboração do PDI traz a orientação necessária para a escuta da população.

A aproximação social alinhada ao tema, e aqui indicada para a observação do objeto empírico, ou para compor estudos preliminares de planejadores da iluminação urbana, passa por ressalvas feitas por Depaule (1983), que relaciona a prática social à prática espacial. Nesse sentido, incorpora-se ao estudo a noção de *habitus*. Depaule (1983, pp. 182, 183) chama de prática social as atividades concretas como “*trabajo, ou no-trabajo, consumo, frecuentación, trayectos y relaciones sociales, ritos, representaciones*” que se manifestam na prática espacial, influenciando a vida cotidiana. Ele acredita que a prática social está estruturada em suas características espaciais e que podemos conhecê-las. Depaule (1983, p.183) faz a ressalva que essa estruturação não é uma realização “*de automatismos inmutables o la ejecución de estereotipos*”, nem muito menos é algo que surge “*siempre renovada, maleable y libre de experiencia o de conformación [...]*”. Na verdade, “*esta se genera a partir de principios activos, estructurantes, modelos culturales, o, según la expresión de Bourdieu, ‘habitus’ o sistemas de disposiciones.*”.

Sobre a expressão de Bourdieu, Depaule (1983, pp.183, 184) acrescenta que o *habitus* expressa uma ação organizadora e ao mesmo tempo uma maneira de ser, um estado habitual, e usa termos como “*predisposición, tendencia, propensión e inclinación*” para deixar claro que não é uma regra. Esse *habitus* envolveria a educação, experiências individuais ligadas à sua classe social e a situações determinadas, formando uma espécie de “stock” de *habitus* a ser usado ao se deparar com novas situações. Assim, existiria o elemento espaço físico e um sistema de disposições a estruturarem não a prática, mas as possibilidades de prática social. É essa a visão que interessa à iluminação urbana, uma vez que fica colocada a questão sobre “[...] *que aspecto espacial de una situación puede influir en la formación de habitus.*”.

Não se trata de relação exclusiva ou imediata entre configuração física e prática social. A proposta é entender “*la interacción de una unidad o de un conjunto de unidades morfológicas del espacio urbano, elemento de una situación y de un*

sistema de disposiciones que la práctica estructura [...]”. (DEPAULE, 1983, p. 203).

Além do contexto histórico, para entender a prática social, é necessário que:

- a) A divisão morfológica cubra um conjunto de práticas identificáveis;
- b) Os graus de potencialidades da prática social levem em conta sua unidade morfológica;
- c) Busque-se articular as práticas observadas com outros níveis de espaço urbano;
- d) Possa se “mensurar” tais fenômenos: em simultaneidade, necessidade, unanimidade de uso ou particularidade, com referência aos atores presentes no lugar;

Entender o *habitus*, ou as potenciais práticas sociais, a partir da morfologia encontrada e também da observação direta da vida humana que ali se desenvolve, ou seja, experienciar os lugares, é a indicação desta pesquisa para uma primeira análise da iluminação urbana. Para compreensão mais profunda e abrangente da relação socioespacial é importante recorrer à interdisciplinaridade.

### **3.4 As pessoas: vivências espaciais noturnas sob luzes e sombras**

Neste estudo, em que a iluminação urbana é investigada a partir da dimensão humana, a subcategoria **pessoas**, como presença no espaço urbano noturno iluminado, é a mais importante.

Desde a introdução, foi explicitado que as partes da dissertação compõem um todo, cujo fio condutor são as materialidades e imaterialidades de um *design* de iluminação urbana orientado para atrair as pessoas a caminharem ou permanecerem à noite, nos espaços urbanos iluminados.

Para fechar a primeira parte da dissertação, restou apresentar o que é exclusivo das pessoas na relação com todas as subcategorias. Buscou-se o ‘como’ e o ‘porquê’ de acontecerem reações na materialidade do corpo humano e na imaterialidade do ser, frente as subcategorias apresentadas.

#### **3.4.1 Experiências vividas na materialidade do corpo**

A seção apresenta as experiências da materialidade do corpo humano que vê, move-se, permanece e percebe o espaço urbano iluminado.

##### **3.4.1.1 O olho e o sentido da visão como obras da luz**

Pedrosa (2010, p. 40) refere que o fenômeno da visão se fundamenta “no

processo de sensibilização da retina pela luz”. Na prática, essa propriedade é óbvia, basta alguém entrar num local escuro para ter consciência e experimentar a necessidade de apertar um interruptor para explorar visualmente o espaço. Pedrosa (2010, pp. 28, 38) acrescenta que a luz, envolvida no processo da visão, é “determinante para o aparecimento da cor”, e que o próprio órgão, o olho, é fruto da ação da luz “ao longo da evolução da espécie”. Segundo o autor, o olho humano “representa o mais elevado grau de aperfeiçoamento da matéria no que tange à captação das manifestações da energia luminosa”. Segundo seu entendimento, o olho, a visão e a luz são inseparáveis.

Dos sentidos, a visão foi o último a evoluir e é de longe o mais complexo. Um volume muito maior de dados é transmitido ao sistema nervoso através dos olhos e a uma velocidade muito mais alta pelo tato ou pela audição. A informação captada por um cego ao ar livre fica limitada a um círculo com um raio de seis a trinta metros. Com a visão, ele enxergaria as estrelas. (HALL, 2005, p. 79).

Junto com a audição, Hall (2005, pp. 49, 50) salienta que o complexo sentido da visão é classificado como “receptores remotos”. Apesar de constituir um sentido mais antigo, o olfato, “parou de se desenvolver no homem, e seus poderes de visão foram enormemente aperfeiçoados”. O mais interessante é que, por uma série de circunstâncias evolutivas, de pressões ambientais, há a “troca de confiança no olfato para a confiança na visão”, e que “a capacidade que o homem tem de planejar tornou-se possível porque os olhos abrangem uma área maior” que a do olfato. Além de tudo, “[...] a visão aceita dados extremamente mais complexos e assim estimula o pensamento abstrato.”. Já o olfato, embora profundamente emocional e gratificante em termos sensuais, leva o homem na direção oposta”. Com relação aos receptores remotos, o autor os associa ao desenvolvimento das artes, que praticamente excluem os outros sentidos, como a arquitetura, escultura, pintura, música, dança e a poesia.

A civilização ocidental tem sido fiel à importância do sentido da visão. No entanto, Pallasmaa (2011, p. 29) vê como excessiva a primazia da visão na arquitetura e exprime que “como consequência da avalanche atual de imagens, a arquitetura de nossa época frequentemente parece ser uma mera arte da retina, do olho, completando um ciclo epistemológico que começou com o pensamento e a arquitetura da Grécia Antiga”.

Tuan (1980, p. 12) tampouco põe a visão num bom patamar ao anunciar que

“uma pessoa que simplesmente vê é um espectador, um observador, alguém que não está envolvido com a cena.” Para Tuan, “o mundo conhecido por nós através dos olhos é mais abstrato do que o conhecido por nós através dos outros sentidos.”.

Estimula-se aqui a percepção complacente para os olhos e uma moderação na crítica à primazia da visão. Segundo Hall, a visão conquistou esse patamar de forma antropológica, com a evolução humana. Não foi só culturalmente, como afirma Pallasmaa. Hall (2005, p. 52) reforça a importância da visão ao comparar com a audição, outro sentido remoto, e afirma que “como o nervo ótico contém aproximadamente dezoito vezes mais neurônios que o nervo auditivo, supomos que ele transmita no mínimo essa quantidade a mais de informações. Em pessoas em estado normal de atenção, é provável que os olhos cheguem a ser até mil vezes mais eficazes que os ouvidos na varredura de informações.”

Tudo indica que os olhos são apenas o acesso a um vasto mundo de informações e sensações. A luz é o veículo poderoso que permite a entrada nesse mundo e ainda provoca efeitos visuais, fisiológicos, psicológicos e sensações emocionais e estéticas, porque permite a interação com os outros sentidos. É só lembrar a frase de Leonardo Da Vinci, citada por Coelho (2006, p. 22): “o olho, janela da alma, é o principal órgão pelo qual o entendimento pode obter a mais completa visão dos trabalhos infinitos da natureza”, ou o trecho do livro de José Saramago<sup>147</sup> que “atribui aos olhos a função de ‘espelho da alma’, órgão denunciador dos sentimentos e instrumento da verdade.”.

Numa pesquisa que envolve luz e espaço, a primazia da visão não nega os demais sentidos. Na verdade, a visão e o movimento são maestros que guiam os demais sentidos e os incorporam na sinfonia que é a percepção, vivenciada na experiência corporal, que harmoniza corpo, memória e imaginação.

Num espaço urbano, muitas são as informações captadas pela visão: saber se o outro é um risco à sua integridade, avaliar a distância de obstáculos, encontrar o destino que se procura, ou outras mais subjetivas, como contemplar o patrimônio em centros históricos e, a partir dessa contemplação, permitir que desabrochem sensações estéticas, memórias e emoções.

Narboni (2010, p.41) apresenta o olho do ponto de vista da relação com a luz e a visão do espaço iluminado, mas antes descreve sua estrutura. O autor afirma

---

<sup>147</sup> Ensaio sobre a Cegueira.

que é a íris que permite ao olho de adaptar-se tanto à visão diurna quanto à noturna, respectivamente, visão fotópica e escotópica, dois termos muito usados no *design* de iluminação. O autor compara o olho a um “mecanismo de diafragma”, que contrai e relaxa e, consecutivamente retrai ou dilata a pupila para receber menos ou mais luminosidade, como um reflexo à luz do ambiente. A tudo isso, pode-se acrescentar que a pupila também tem esse reflexo relacionado à emoção.

A luz chega até a retina<sup>148</sup>, que Narboni (2010, p. 41) descreve como uma película constituída de células nervosas interligadas e localizada no fundo do olho. Essas células receptoras da luz, os fotorreceptores, são os bastonetes e cones. Os bastonetes, situados na periferia, “têm uma velocidade de reação lenta (2 décimos de segundo)”. Atuam em níveis baixos de iluminação, na visão escotópica, e “reagem às formas e aos movimentos”, e não às cores, pois só distinguem tons de cinza, branco e preto, e tem pobre resolução. Os cones, situados no centro, “tem uma velocidade de reação rápida (25 milésimos de segundo)”, atuam em níveis de iluminação forte ou médio, na visão fotópica, e são responsáveis pela visão das cores, boa resolução e apreensão de detalhes. Brandston (2010, p. 26) afirma que, no crepúsculo, trata-se da visão mesópica, em que atuam ambos, cones e bastonetes.

Lida (1990, p. 72) acrescenta que os cones permitem a percepção de espaço e respondem pela visão focada. No entanto, nos seus estudos contrários à hegemonia da visão, Pallasmaa (2011, p. 13) considera que “a visão periférica nos integra com o espaço, enquanto a visão focada nos arranca fora do espaço, nos tornando mero espectadores”. Além disso, atesta (2011, p. 12) que “[...] existem evidências médicas que comprovam que a visão periférica tem maior prioridade em nosso sistema perceptual mental.<sup>149</sup>”. É uma afirmação intrigante, já que Lida afirma que são os cones (visão fotópica) que permitem a percepção de espaço, enquanto a visão periférica, com baixa resolução, ocorre com baixo nível de iluminação. Por outro lado, é compreensível que para perceber o espaço, o foco é menos importante que o movimento. Isso pode explicar porque exageros de luminosidades não colaboram com uma visão mais apurada do espaço.

---

<sup>148</sup> Outros autores a descrevem como extensão do córtex cerebral, porque lá estão as células fotossensíveis, que conduzem os estímulos luminosos até o cérebro pelo nervo ótico, transformando-os em sinais elétricos para que cheguem até lá, onde a visão se completa.

<sup>149</sup> Nesse ponto, Pallasmaa faz referência a: Anton Ehrenzweig, *The Psychoanalysis of Artistic Vision and Hearing: An Introduction to a Theory of Unconscious Perception*, Sheldon Press (London, 1975).

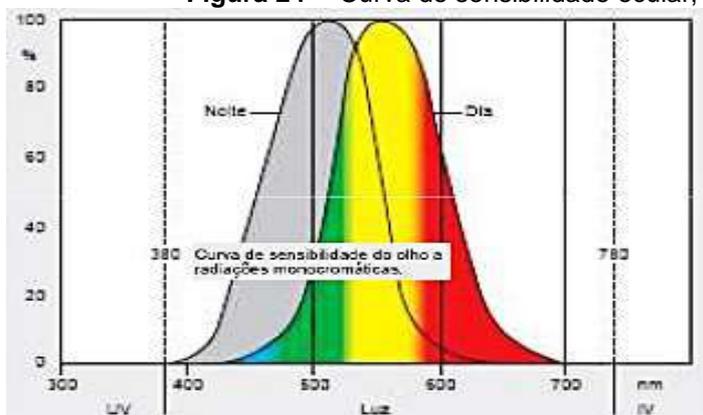
Narboni (2010, pp. 41, 42) cita as diferenças individuais, seja por dificuldades para ver bem, quando de longe ou de perto, a miopia e a hipermetropia, seja por astigmatismo, que deforma a imagem. Há vantagens na visão jovem, que capta luminosidades muito baixas e desvantagens que vêm quando a idade avança, como exemplo, a dificuldade de acomodação, que dificulta ou impede a visão de muito perto, a presbiopia. Classifica as capacidades da visão em: acuidade visual, acomodação ou focalização, sensibilidade diferencial aos contrastes e velocidade de percepção.

É importante o *designer* entender, como sugerido por Narboni (2010, p. 41), que o olho precisa de aproximadamente 10 minutos para passar da visão fotópica para a escotópica, e só estará com o máximo de sensibilidade após 30 minutos. O *designer* de iluminação pode usar essa limitação, por exemplo, para criar um efeito luminoso a ser revelado após um tempo, usando o período de adaptação.

À noite, com a visão escotópica, é o *designer* que define como a luz vai guiar o olhar. É o *designer* que cria a hierarquia desejada dos planos que ele quer que sejam apreciados. A opção de hierarquizar as áreas iluminadas, apagar uma área, destacar outra, decidir para onde levar o olhar do observador a focar é que dá ao *designer* de iluminação “o papel de “maestro”, indicado por Narboni (2010, p. 42).

O olho é inicialmente atraído pelos pontos de luz, depois pelas zonas iluminadas brilhantes e assim sucessivamente, em função da diminuição progressiva das intensidades luminosas até às zonas obscuras. É necessário evidenciar as fontes de luz ofuscantes para conservar uma visão correcta. A percepção nocturna resulta do nível luminoso médio do cenário observado, dos contrastes relativos e do tempo de adaptação visual. (NARBONI, 2010, pp. 41, 42),

**Figura 24** — Curva de sensibilidade ocular, visão fotópica e escotópica



A curva de sensibilidade do olho humano demonstra que:

- Radiações de menor comprimento de onda (violeta e azul) geram maior intensidade de sensação luminosa quando há pouca luz (crepúsculo, noite, etc);
- Radiações de maior comprimento de onda (laranja e vermelho) se comportam ao contrário.

Fonte: Apostila prof. Allan Nascimento (2012, p. 39)

O olho, ou a visão, não se limita aos atributos vistos até aqui, além dos

movimentos dos olhos e da cabeça, há ainda o movimento do corpo inteiro, que ao andar e girar, em todas as direções, pode ser coadjuvante da visão e ampliar seu alcance. Além de tudo, tem a percepção, tema das imaterialidades. Gehl (2010, p. 38) orienta que “pés e olhos deixaram uma marca indelével na história do planejamento urbano. Os componentes básicos da arquitetura urbana são o espaço de movimento, a rua, e o espaço de experiência, a praça.”. O que vem sendo chamado nesta dissertação de espaços de circulação e de permanência.

#### *3.4.1.2 O movimento que leva o corpo em direção à luz*

Para Gehl (2015, p. 33), a mobilidade e os sentidos humanos “fornecem a base biológica das atividades, do comportamento e da comunicação no espaço urbano”. Esta pesquisa é orientada às pessoas que circulam ou permanecem em espaços urbanos de áreas centrais de interesse histórico, por necessidade ou escolha. Esse fato acontece para várias atividades cotidianas e para a turística. Antes de pararem para sentar ou estar de pé em algum lugar escolhido, as pessoas caminham, sendo importante entender como se dá essa movimentação para fazer as opções de iluminação mais apropriadas a esse tipo de movimentação.

Refletir sobre o movimento das pessoas que caminham na cidade aproxima-se do que Gehl (2010, pp. 44, 45) denomina de “arquitetura de 5 km/h”, que pode-se adaptar para urbanismo noturno de 5km/h. É essa a velocidade normal da caminhada, entre 4 a 5 km/h, enquanto na corrida alcança de 10 a 12 km/h. Com uso dos sentidos, em especial a visão, na caminhada se interpreta os espaços na forma para a qual o corpo foi adaptado. Nessa velocidade, é possível colher as informações que interessam e avaliar e reagir, de acordo com o estímulo. Mesmo na velocidade de corrida, que é próxima à do ciclista, ainda se tem controle da situação.

O que muda se a caminhada acontece à noite? À noite, redobra-se o cuidado em evitar quedas, em ver obstáculos, o que enfatiza o papel da iluminação, pensada para garantir segurança física. Há ainda a sensação de medo do escuro que precisa ser minimizada. É necessário que a iluminação seja suficiente para permitir que as pessoas vejam e sejam vistas, de modo que possam decifrar, a certa distância, se quem vem em sua direção tem características hostis ou amigáveis.

Sobre essa distância, Gehl (2010, p. 34) a relaciona ao sentido da visão e dá as medidas necessárias para que aconteça a comunicação nos espaços urbanos. Seu estudo apresenta as distâncias de visibilidade para um ser humano ver o outro

e explica que “dependendo do fundo e da luz, podemos reconhecer pessoas como seres humanos em vez de arbustos ou animais a uma distância de 300 a 500 metros”. Faz uma criteriosa avaliação dessa distância que pode ser resumida assim: “a cerca de 100 metros podemos ver movimento e linguagem corporal em linhas gerais”. Aproximando para 50 a 70 metros, é possível identificar gênero e idade e até a cor do cabelo, enquanto entre “22 a 25 metros, podemos ler corretamente expressões faciais e emoções dominantes. [...]”.

Conforme a pessoa se aproxima, mais detalhes tornam-se visíveis. Se a distância cai um pouco, de 20 a 25 metros, é possível trocas de mensagens curtas, mas, só a menos de 7 metros acontece uma conversa de verdade, que fica “mais detalhada e articulada” a cada aproximação, a partir daí e até meio metro. Gehl resume esses e outros dados como o “campo social da visão, em que a cada redução da distância, outros sentidos entram em jogo, como a audição, que permite a comunicação, até que, “metro a metro”, todos os sentidos podem ser usados, todos os detalhes percebidos e os mais intensos sentimentos partilhados. (GEHL, 2010, p. 35).

Essas distâncias são referências importantes para o *designer* de iluminação urbana. Deduz-se que uma das formas de passar sensação de segurança no horário noturno é permitir que as pessoas possam identificar os que se aproximam, para saber se suas expressões são amistosas ou hostis, nas mesmas distâncias a que estão habituadas a ver outros humanos de longe, durante o dia, ou seja, os 25 metros, quando se começa o reconhecimento de emoções e de expressões faciais. Portanto, o *designer* de iluminação deve considerar - e se possível testar e não apenas seguir dados normativos - que a iluminação urbana planejada deve permitir ver e ser visto a essa distância.

As distâncias referidas por Gehl (2010, p. 38) são tão significantes que a maioria das praças, nas cidades antigas, segue esse padrão. Se a pessoa fica numa extremidade de uma das praças, tem uma visão geral do que ali acontece. Quando se aproxima alguns passos, pode até reconhecer as pessoas. O autor diz que, em lugares de permanência, como praças e pátios, deve-se considerar a visão e as distâncias de seu alcance. Pode-se inferir que em cidades com índices de violência mais elevados, esse alcance deve ser considerado também em áreas de movimento, como ruas, calçadas e caminhos.

Muitas cidades ainda priorizam a iluminação voltada a atender à circulação

de automóveis, com objetivo de reduzir os riscos de acidentes no trânsito e, também, na travessia de pedestres. Não se duvida da importância dessa iluminação, contudo, considera-se que essa não é a luz que pode atrair pessoas aos espaços urbanos. O primeiro e essencial passo para tornar a iluminação urbana atrativa é adaptá-la aos padrões da caminhada e da visão, em calçadas, ao longo de ruas, em pátios e qualquer caminho para pedestres.

Paralelamente, é necessário agregar sensação psicológica de segurança, independentemente do risco de violências e hostilidades serem reais. Ao atender a essas duas seguranças básicas, a física, de visibilidade de obstáculos e de decifrar expressões, e a psicológica, de sensação de segurança, pode-se pensar depois no próximo passo, da orientação, com a luz facilitando a formação do mapa mental e de uma boa imagem da cidade.

#### 3.4.2 Experiências vividas na imaterialidade do ser

A seção apresenta as experiências do ser que sente, se emociona, cria símbolos e os compartilha a vivência noturna em espaços iluminados. Apresenta o processo da percepção após o registro das impressões sensoriais, no caso da percepção da iluminação, sobressaem impressões captadas pelo sentido da visão. Para ser favorável à vitalidade noturna, interessa a percepção intersubjetiva.

Ganslandt e Hofmann (1992, pp. 29, 30) indicam que há muitas contradições sobre vários aspectos do processo de interpretação das informações recebidas no córtex, ou “impressões sensoriais”, não havendo uma escola de “psicologia da percepção” que ofereça argumentos plausíveis para todos os fenômenos envolvidos. Há fortes argumentos que apontam que o aspecto espacial da percepção é inato<sup>150</sup> e que também há possibilidade de ampliar o que é inerente por meio da experiência<sup>151</sup>. Nesse caso, a experiência se vincula à expectativa, porque novas formas passam a servir de referência a percepções futuras. Portanto, o processo de experiência, diferentemente do inato, deve ser entendido como parte da individualidade de quem percebe, não sendo possível universalizar.

---

<sup>150</sup> Ganslandt e Hofmann (1992, p. 30) citam, como argumento desses psicólogos, que bebês, com 6 meses de vida, posicionados em frente a espelhos sobrepostos a degraus, irão evitar mover-se para áreas além dos degraus, provando ser inerente o reconhecimento da profundidade, e que está associado a priorização da segurança.

<sup>151</sup> Ganslandt e Hofmann (1992, p. 30) dizem que o argumento é o fato de que formas conhecidas serem mais facilmente identificadas. Após formas visualmente complexas serem reconhecidas, passam a servir de referência para futuras percepções.

As particularidades que individualizam a percepção não são significantes para o trabalho em espaços urbanos. Em especial, é a intersubjetividade que interessa ao *designer* que ilumina os espaços urbanos para atrair todas as pessoas e promover vitalidade noturna. Mais do que aspectos psicológicos, que são diferenças individuais, interessam os aspectos que tendem ao consenso. É por isso que no processo de elaboração do PDI, há recomendação de ouvir a população. A metodologia proposta por Lynch (1997) segue uma dinâmica de “imagem de grupo”, que se alinha a percepção intersubjetiva.

Nos seus estudos sobre imagem ambiental, Lynch reconheceu as diferenças individuais na formação dessa imagem, mas considerou que essas diferenças interessam ao campo da psicologia. Para o ambiente, seriam as “imagens públicas” que fariam sentido. Segundo Lynch (1997, p. 8), “cada indivíduo cria e assume sua própria imagem, mas parece existir um consenso substancial entre membros do mesmo grupo” e essas “imagens de grupo” são as que se tornam consenso e que devem interessar aos planejadores urbanos, que criam ambientes para a coletividade. Infere-se que tais imagens são as que interessam a quem ilumina os espaços urbanos para todos, os estudos de Lynch demonstraram que a probabilidade de um grupo ter imagem ambiental semelhante cresce à medida que se agrupam “por classes cada vez mais homogêneas de idade, sexo, cultura, profissão, temperamento ou grau de familiaridade”. Apesar de haver a criação de imagens individuais, existe alto grau de consenso entre indivíduos do mesmo grupo.

Hall (2005, p. 225, 226) refere que o ser humano percebe o espaço a partir da “síntese de muitos estímulos sensoriais: visuais, auditivos, cinestésicos, olfativos e térmicos”. Além da complexidade de cada um desses sentidos envolvidos, a cultura molda e configura cada um deles, criando mundos sensoriais diferentes, para pessoas que foram criadas em diferentes culturas.

Seria exaustivo, talvez impraticável, se o *designer* tivesse que conhecer toda a complexidade cultural a cada trabalho de criação. O fato de muitos *designers* trabalharem inseridos no local onde vivem facilita porque a cultura deixa de ser um componente novo, uma vez que sua própria percepção do espaço é compatível culturalmente com o da maioria. Uma solução adotada por *designers* de iluminação que trabalham inseridos em outras culturas é a de ter componentes na equipe que tragam esse aporte cultural.

Outro conhecimento especialmente útil em Hall (2005, p. 74) é a

confirmação de que “as experiências visuais e táteis do espaço estão tão entrelaçadas que não podem ser separadas”. Prova disso é o longo tempo para treinar as crianças a não levarem à boca tudo que veem. O autor explica como é difícil “subordinar o mundo do toque ao mundo visual”. Tendo em vista que esse entrelaçamento tátil e visual é inato e não particularidade psicológica, a iluminação deve buscar o estímulo do mundo tátil, através da visão. Pode fazer isso, lançando mão do artifício de realçar as texturas em um material na fachada, no piso, na folhagem da vegetação, por exemplo. Realçadas pela luz, as texturas ativam o entrelaçamento da visão e do tato, no tempo da noite.

As técnicas de iluminação, para realçar texturas, recomendam evitar o uso apenas de luz difusa, que camufla a textura. A indicação é usar uma luz focal, com posicionamento correto e intencional (quase tangencial) para valorizar a textura. Uma vez que a pele tem enorme sensibilidade à textura, a luz pode promover um envolvimento maior na experiência espacial quando lança mão do realce de texturas.

Além dessas correções, Hall (2010, p. 88, 89) reconhece que alguns padrões da visão estereoscópica<sup>152</sup>, em que se percebe o espaço, com base na composição de um mundo visual tridimensional, com profundidades e distâncias, não se devem apenas à visão. O autor apresenta treze variedades de perspectivas, que proporcionam esse efeito, estudadas por Gibson<sup>153</sup>. Antes de descrevê-las, Gibson (apud hall, 2010, p. 235, 236), afirma que é necessário que haja uma superfície de fundo contínua para haver percepção de espaço. Depois, afirma que existe um passado que serve de base para as percepções atuais e que esse passado depende da memória. Ele agrupou em quatro classes<sup>154</sup> as treze perspectivas que respondem pelas variadas “mudanças sensoriais<sup>155</sup>” de perspectivas e de “profundidade de delineamento”. Então, analisou e descreveu “o sistema e as ‘variáveis de estímulo’ dos componentes que se combinam para fornecer informações de que o ser humano necessita para se locomover efetivamente e fazer tudo o que o movimento implica na superfície de nosso

---

<sup>152</sup> Função do efeito estereoscópico que é produzido por dois campos visuais que se sobrepõem. (HALL, 2010, p. 88).

<sup>153</sup> Edward T. Hall inclui no apêndice do seu livro um “Resumo das treze variedades de perspectiva de James Gibson, extraídas de *The Perception of the Visual World*”

<sup>154</sup> Perspectivas de posição; perspectivas de paralaxe; perspectiva independente da posição e movimentação e profundidade e delineamento. (HALL, 2010, p. 235)

<sup>155</sup> “Impressões visuais que acompanham as percepções de profundidade ao longo de uma superfície contínua.” (HALL, 2010, p. 235)

planeta.”.

A proposta de Brandston (2010, p. 11, 26) é uma constante investigação prática, a partir do treino do próprio olhar, porque pesquisas teóricas não são suficientes. As experiências vividas em ambientes iluminados artificialmente devem ser vivenciadas para “aprender a ver”, intencionalmente, porque a maioria das pessoas “apenas olha”. No entanto, “a percepção e o raciocínio não são independentes. Você precisa usar seus olhos e engajar seu cérebro com a experiência visual de modo a interagir com um espaço ao invés de simplesmente olhar para ele”. São aprendizados ao longo da vida do *designer* que, segundo ele, devem tomar notas e ganhar a habilidade de avaliar a luz com os próprios olhos.

O uso de instrumentos de medição deve vir depois, apenas para confirmar o que os olhos aprenderam a “medir”. Brandston (2010, pp. 32, 35) indica sua metodologia prática e ele ensina que se proceda nessa ordem: “avale, estime e meça”. Primeiro, recomenda a vivência do espaço, a interação cognitiva para perceber o que poderia ser mudado, se há muita ou pouca luz, de onde vem a luz, qual equipamento está sendo usado. Depois, o uso da palma da própria mão, que tem a aparência conhecida por cada um, para avaliação da sua aparência. Para estimar, a palma da mão é guia, porque sob cada luz sua aparência muda. Também indica o uso de outros objetos, que sejam sensíveis ao estímulo da luz, como uma cédula de dinheiro que, sob a luz, permite que certos detalhes sejam percebidos.

Para concluir o exercício, Brandston (2010, pp. 32, 35) recomenda levar em conta as luminárias e estimar a potência instalada, tudo para aprender como proceder sob a influência da luz. Finalmente, medem-se os níveis de iluminação com o luxímetro, para confirmar o que os olhos aprenderam a ver. Acrescenta um espectroscópio (aparelho que mostra a distribuição espectral da luz), como outra ferramenta de conferência da metodologia. É assim, que, na própria percepção, vão se formar os registros na memória, apenas sendo confirmados com os instrumentos. A experiência vai levar o *designer* a ser capaz de avaliar e estimar os efeitos da luz nos espaços, sem o uso de instrumentos, ou seja, ele vai “aprender a ver” a luz.

### **3.5 Considerações parciais**

A conclusão parcial mais importante foi a apreensão de que a iluminação urbana é um vetor de promoção de vitalidade urbana noturna. Esse vetor pode atuar sobre as pessoas e gerar respostas de atratividade diretamente proporcionais

àquelas necessidades e expectativas das pessoas que são atendidas pela iluminação. Dito de outra forma, quanto mais a iluminação corresponder às necessidades e expectativas das pessoas que circulam e permanecem em espaços urbanos, mais potencial de gerar vitalidade noturna terá. Resta fazer as considerações sobre quais foram essas necessidades e expectativas que a teoria apresentou.

Desde a apresentação do conceito de vitalidade urbana noturna (seção 2.2.2), foi visto que, paralelamente à diversidade de atividades oferecidas, os espaços urbanos e seus lugares devem atender a um requisito básico para tornarem-se atrativos, o de promover segurança ou sensação de segurança. Essa função prática é um nível inicial para a iluminação ter potencial de atração sobre as pessoas e não pode ser negligenciado sob risco de comprometer a vitalidade noturna. Os argumentos de Jacobs e Gehl comprovam essa primeira.

Na apresentação de experiências em usos urbanos, subcategoria luz artificial, foi comprovado que a iluminação técnica, a partir de critérios quantitativos, pode promover segurança. Uma das experiências, a de Nova Iorque, prova a queda real de criminalidade a partir da iluminação urbana (seção 3.1.5).

Para promover a segurança básica, atende-se às pessoas a partir da materialidade do corpo, considerando o sentido da visão e o movimento. Nesses níveis, as pessoas também precisam sentir confiança para se locomoverem nos espaços urbanos, sem riscos à segurança física, com possibilidade de perceber obstáculos. A percepção de formas, profundidades e distâncias tornam-se relevantes.

Na subcategoria noite, Solares (2000) confirma que a representação da noite como momento de perigo, ameaças e insegurança existe desde tempos imemoriais, com destaque para a Idade Média, até a atualidade. Por outro lado, a subcategoria noite traz um paradoxo. O foco em níveis maiores de luminância, para prover as seguranças citadas, deve ser limitado pelo cuidado com um risco oculto, a ruptura ao ciclo circadiano. Sob esse aspecto, devem-se levar em conta novos cuidados com saúde das pessoas, quanto à escolha correta do espectro das fontes luminosas (evitando o espectro mais nocivo, 480nm, da onda curta, luz azul), e uso da tecnologia LED sem recorrer a TCC alto. Diante dos excessos luminosos, esse cuidado é uma prioridade em áreas de permanência. Aparentemente, não há relação com a vitalidade noturna porque os riscos são ocultos e pouco conhecidos.

Entretanto, em razão da responsabilidade, a iluminação que pretende atrair e convidar pessoas para os espaços urbanos não deve negligenciar esse cuidado.

Voltando ao requisito básico para que as pessoas se sintam encorajadas a estar nos espaços urbanos (segurança) no período noturno, pode-se dizer que esse reconhecimento confirma a relação entre as variáveis: iluminação urbana e vitalidade noturna, faltando verificar onde entra o *design* de iluminação.

Em cada subcategoria, são apresentadas novas dimensões de necessidades e expectativas humanas, em suas relações com o espaço urbano e a noite. São dimensões que correspondem a uma gama de necessidades e expectativas humanas, que partem das mais simples, práticas e objetivas, até outras que podem acessar a relação de afeto das pessoas pelo espaço urbano. Atender necessidades é básico, acessar as expectativas de afetos é mais profundo, e dessa última espera-se respostas mais intensas e duradouras.

Essas necessidades e expectativas podem ser acompanhadas a partir das subcategorias luz artificial e pessoas, apontando para a noite e o espaço urbano, nessa ordem:

- a) A iluminação deve permitir **ver e ser visto**, com clareza e conforto lumínico, sem ofuscamento. É o básico que a luz tem a oferecer para que as pessoas sintam segurança para permanecerem nos lugares (praças, pátios, pontos de ônibus, etc);
- b) A iluminação deve facilitar a circulação entre os lugares através de iluminação de **balizamento** (das vias – calçadas) que interligam os lugares. As pessoas deixam de ficar agrupadas em pontos isolados e passam a circular com segurança para interligar pontos de vitalidade;
- c) A iluminação pode criativamente **acentuar as permanências** e ativar os afetos que as pessoas têm pelos lugares. Para que essa luz promova vitalidade, é imprescindível que as anteriores existam. É um novo patamar de atratividade, a partir do aprimoramento da iluminação;
- d) A iluminação vai além do balizamento, que apenas facilita a circulação com segurança, e passa a criar uma **imagem legível** de trechos maiores da cidade. É a iluminação que facilita a orientação para todas as pessoas, sejam elas familiarizadas ou não com os espaços urbanos. A luz não vai apenas encorajar a circulação, ela vai convidar a circular e permanecer onde se deseja estar. A experiência em Liverpool, descrita na seção 3.1.2.3, demonstrou que o comportamento das pessoas muda, ao contar com a iluminação mais aprimorada. O aprimoramento da iluminação cresce e atende a expectativas intersubjetivas;
- e) A iluminação que já atendeu a todas as condições anteriores pode

atender às pessoas em **atividades cotidianas** do lugar – pode ser trabalho, estudo, compras, lazer, relaxamento, dentre outras. Daqui em diante, o aprimoramento inclui entender o que será valorizado para criar ambiências e atmosferas convidativas e apropriadas;

- f) A iluminação pode **valorizar o patrimônio** histórico e natural e o *locus*. O grau de aprimoramento dessa iluminação é grande e a atratividade responde proporcionalmente e agrada a moradores e turistas;
- g) A iluminação pode **valorizar atividades** específicas, para incrementá-las de vitalidade, como em ruas comerciais, ou uma iluminação de valorização do comércio, no caso da ACR;
- h) A iluminação pode participar dos momentos festivos, do entretenimento local e **valorizar a comunhão entre as pessoas**. A vitalidade pode se tornar intensa, porém transitória.

Confirmada a relação entre iluminação urbana e vitalidade noturna, retomase um dos três pressupostos da pesquisa: a luz só passa a ser um elemento maior de atração, a contribuir com outros atrativos pré-existentes, se houver uma intenção no seu planejamento, ou um *design* de iluminação urbana, que une técnica e criatividade e é orientado para as pessoas. A princípio, parece que o pressuposto foi negado porque a luz passa a ser atrativa desde o uso da luminotécnica (a, b, c), no entanto, o pressuposto deu ênfase a uma maior atração. De fato, foi visto que há atratividade a partir da luminotécnica, contudo, é o *design* de iluminação que pode levar o potencial de vitalidade noturna a um patamar superior porque usa a luz artificial de forma aprimorada, com criatividade, atributos de qualidade e o gesto autoral.

Um questionamento específico esteve presente desde o início do estudo: qual o conteúdo teórico que a arquitetura e urbanismo podem agregar ao repertório do *design* de iluminação urbana? A questão nasceu do fato do objeto de estudo, o *design* de iluminação urbana, ser estudado a partir de sua aplicação em espaços urbanos e nas fachadas da arquitetura, que delimitam esses espaços. A formação nessa área também reforçava o interesse em agregar esse conhecimento útil ao campo do *design*. Com o objetivo de demonstrar que a arquitetura e urbanismo podem oferecer esse repertório de consulta, foi selecionado o conteúdo da subcategoria espaço urbano. A *área-estudo*, a *morfologia*, as *permanências* e o *locus* (Rossi); a *imaginabilidade* e *legibilidade* (Lynch) e o conceito de lugar respondem a esse repertório.

A resposta a esse repertório foi satisfatória e permitiu uma releitura de dois

conceitos do *design* de iluminação através do olhar fenomenológico de Norberg-Schulz – ambiência e atmosfera. Apreendeu-se que, para atingir níveis mais elevados de vitalidade, com o uso da iluminação, é imprescindível entender esses conceitos, que devem estar associados ao gesto criativo e autoral e aos atributos de qualidade. Brandston (2010, p.95) refere-se a esses conceitos quando afirma que “A iluminação, por sua vez, é a aplicação da luz para compor um espaço. É um meio maleável que sensibiliza os sentidos para reforçar o contexto e a atmosfera dos espaços.”.

Reforça-se aqui o que foi introduzido ao tratar do ‘lugar como o espaço urbano vivido’ (seção 3.3.2.3), a partir da visão de Norberg-Schulz (1978). Para análise das estruturas dos lugares, Norberg-Schulz indica as categorias *espaço* e *caráter*, que foram incorporadas a esta pesquisa para descrever, respectivamente, **ambiência e atmosfera**.

Norberg-Schulz associa *espaço* a preposições e *caráter* a adjetivos. Pode-se dizer que ao criar ambiências com a luz artificial, a intenção é estabelecer relações, como fazem as preposições. Em especial, as relações de local (após, entre, sobre, atrás de, longe ou perto de, ao redor de, junto a, etc.) e de tempo (após, durante, antes de), ou seja, indicativos do ‘quando’ e ‘onde’ as pessoas se sentem ao vivenciarem os lugares. Ao criar atmosferas, a intenção é mudar o humor das pessoas, indicativo de como é que se sentem naqueles lugares (alegres, relaxadas, ativas, introspectivas, emocionadas e assim por diante).

Falar da criação de ambiência, no *design* de iluminação urbana é entender que a luz modela o espaço em sua dimensão tridimensional e existencial, tal qual Norberg-Schulz fala da categoria “espaço”. O *designer* de iluminação usa a luz, para criar ambiência, por meio de ênfases ou ocultações nas continuidades horizontais ou verticais, na marcação das fronteiras, na criação de ritmos com variedade luminosa de intensidades, brilhos e cores. É importante ainda a diferenciação dos fechamentos, a marcação de quando se está dentro do lugar ou no seu exterior e, ao estar no interior, poder provocar a sensação de acolhimento existencial e de habitar o espaço.

Torres (2010, p.42) cita uma das formas de criar ambiências, servindo-se da expressão *modelagem*, que está totalmente associada à ambiência: “as diferentes posições de entrada da luz definirão uma modelagem específica para cada espaço”. A modelagem é a criação de ambiência, e a *designer* explica, “entenda-se como

modelagem a distribuição da luz, de que maneira ela incide nas superfícies criando claros, menos claros e sombras, o que irá definir nossa percepção do ambiente tridimensional”.

Em se tratando de áreas de interesse histórico, Filho (2010, p. 19) afirma que “o conjunto urbano histórico e tradicional representativo de uma época requer, não só a preservação dos seus elementos urbanos, paisagísticos, arqueológicos e históricos como também a conservação ou o resgate de sua ambiência”. É trazer a vivência de um tempo (um quando) para relacionar o lugar de antes com o de hoje.

Um exemplo de aplicação de ambiência a um sítio de interesse histórico é o exemplo de San Luís Potosí, México, já apresentado (seção 2.3).

Para falar em atmosfera, pode-se recorrer a Norberg-Schulz, em sua definição de *caráter do lugar*, ao qual ele também se refere como atmosfera. Norberg-Schulz faz referência ao “temperamento ou caráter”, que forma o pano de fundo dos atos e acontecimentos”. É mesmo o ‘espírito do lugar’, como aquele ‘outro’ que precisa ser aceito para que as pessoas sejam capazes de habitar, “o *genius loci*”, a essência do lugar. Inclusive, ele evoca a palavra alemã *stimmung*, traduzida como humor, mas, com significado mais abrangente, uma vez que envolve não só a noção de humor, como também de ânimo e disposição.

A luz artificial pode anular a atmosfera atrativa existente ou produzir uma nova e mais atrativa. Para torná-la atrativa e criar vitalidade, a atmosfera deve estar em harmonia com as atividades que se desenvolvem nos lugares. O pátio de uma igreja pode criar uma atmosfera de preparo para o recolhimento, que se espera acontecer no seu interior. Por outro lado, o pátio ao lado de bares precisa ser mais festivo. A luz pode ser usada para criar ou enfatizar a atmosfera dos lugares.

Uma das formas de criar atmosferas diferenciadas é trabalhar com diferenças de Temperatura de cor correlata. Por exemplo, luzes brancas mornas (TCC baixa) tornam o ambiente mais acolhedor, as brancas frias (TCC alto), mais dinâmico. Porém, o *designer* vai ter que considerar os níveis de iluminância e sua uniformidade ou variedade, além dos contrastes e uso da sombra. Por um lado, o uso de contrastes acentuados entre luz e sombra pode provocar maior dramaticidade, enquanto a iluminação uniforme pode transmitir monotonia.

Os conceitos de Norberg-Schulz para o entendimento da ambiência e atmosfera na iluminação podem ser confrontados à definição estabelecida por Basso (2008, pp. 60, 61, 620) que resumiu ambiência como “a interface entre luz e

arquitetura”. Segundo ele, é “[...] a forma como a própria arquitetura é interpretada: seu apelo, hierarquia, simetria, verticalidade, monumentalidade, etc”, e como atmosfera, “a interface entre luz e observador como as sensações que ele tem quando inserido no ambiente iluminado [...]”. Acrescenta que atmosfera é “[...] a capacidade da luz de agregar sentimento ao espaço e definir seu humor”. Dessa forma, vê-se que há alinhamento, e que se pode trazer da arquitetura tais conceitos.

Uma linguagem solitária, universal em si própria, a luz une a humanidade, abrangendo todo o espectro de necessidades e emoções. Ela define culturas e revela a arquitetura, cria sombras e nasce delas. A luz tem o poder de elevar, acalmar, melhorar a visibilidade e a identificação das coisas, bem como de gerar uma sensação de conforto ou desconforto em função do tempo. Ela pode ser aproveitada para inspirar, ajudar, criar um senso de comunidade. (BRANDSTON, 2010, p.23).

# Parte 3

## 4 VIVÊNCIAS SOB LUZES E SOMBRAS NO RECIFE HISTÓRICO

### 4.1 Materialidades e imaterialidades do objeto empírico

Para esta pesquisa, após as primeiras experiências em campo, foi feita pesquisa bibliográfica para levantar alguns dados históricos da ACR, com foco no objeto empírico. A intenção foi compreender a ACR a partir das categorias de análise (*design* de iluminação urbana e vitalidade urbana noturna), e das subcategorias apresentadas em materialidades e imaterialidades (Parte 2). A pesquisa embasou a delimitação final do objeto empírico de forma coerente com a teoria apresentada. Aqui são apresentados dados que mostraram relação entre iluminação e vitalidade noturna e a evidência de busca por mais iluminação como sinônimo de desenvolvimento. O recorte temporal foi a instalação de iluminação pública no Recife, na troca da tecnologia da iluminação à gás para elétrica.

Segundo Jucá<sup>156</sup> (Apud Duarte, 2005, p. 40), o serviço de iluminação pública já operava no Recife desde 1822, abastecido de azeite de peixe ou de mamona, em algumas ruas centrais da cidade, mas, “o desenvolvimento, a utilização das ruas, os novos comportamentos e o prestígio dedicado à urbe pressionavam a que houvesse um préstimo de superior qualidade”. Buscaram-se investidores que oferecessem iluminação a gás carbônico, um avanço comparado ao existente.

Silva (2011, p. 57) cita a crescente atividade comercial em Pernambuco, no início dos oitocentos, quando a movimentação portuária se expandiu e retomou a primazia no escoamento da produção das províncias da região. A importância política no país elevou o Recife à categoria de cidade, em 1823, e à capital da província de Pernambuco em 1827. Foi um período em que os comerciantes locais mantinham contato com muitos estrangeiros<sup>157</sup> e que muitos recifenses saíam para estudar na Europa. Nos dois casos, os fatos despertaram a elite da cidade para o contexto social urbano europeu.

Guerra<sup>158</sup> (Apud Costa, 2009) apresenta o século XIX como o período que o

---

<sup>156</sup> Gisafram Jucá.

<sup>157</sup> Alemães, belgas, franceses, italianos, ingleses e outros estrangeiros.

<sup>158</sup> Flávio Guerra “O Recife e o Conde da Boa Vista”. In Um tempo do Recife. Recife: Arquivo Público Estadual, 1978, p. 288.

Recife convivia com “velha e precária luz de azeite<sup>159</sup>”, cuja operação era feita por mão-de-obra escrava, para o acendimento manual de lamparinas. A autora cita que gradualmente se implantaram melhorias e em 1839 começaram a conviver os dois sistemas, ainda sem atender a contento as necessidades da população.

Segundo Sette (2018, pp. 363, 364), em 1847 se intensificou o propósito no Recife de adesão à iluminação pública a gás carbônico, em “moda na Europa e de que se diziam maravilhas”. Só onze anos depois, apareceram o gasômetro, os canos e postes e os versinhos populares a dizer que “os ingleses estavam tomando conta da terra por baixo para depois tomarem por cima”.

O livro<sup>160</sup> da historiadora e engenheira Maria do Amparo Pessoa Ferraz, contextualiza “a utilização do gás nos melhoramentos urbanos ocorridos em larga escala no século XIX, em especial na cidade do Recife”. A autora destaca o uso do gás em sua importante função na iluminação pública, que foi inicialmente demandada por questões de segurança pública, e terminou por causar “uma grande reformulação urbanística e uma mudança nos hábitos sociais ao permitir a vida noturna, quer fosse para o trabalho ou para o lazer”. É a confirmação da importância da iluminação na dinâmica de uma cidade.

Ferraz (Apud Costa, 2009, p., 34) cita que a preparação inicial do sistema continuou a dificultar “o acesso às ruas e caminhos durante a noite recifense, sendo esse horário de grande perigo para a população, por ser propício a ações criminosas, como roubos, furtos e pequenas vinganças pessoais.”. Os que se aventuravam anonimamente a transitar de forma anônima por esses lugares eram “ladrões, estrangeiros, mendigos, boêmios, vadios, bem como os cativos”. A autora ilustra os perigos da noite recifense citando a ousadia de uma invasão à moradia, do jornal Diário de Pernambuco<sup>161</sup>, de 1874, e reforça que os perigos das ruas ainda mal iluminadas, quando “os mais ousados arrobavam casas ou estabelecimentos comerciais e, até mesmo, prédios públicos.”. Foi um tempo que o toque de recolher, anunciados pelos sinos das igrejas anunciava o momento que só a polícia poderia permanecer nas ruas.

Segundo Sette (2018, pp. 364, 365), em maio de 1859, o primeiro trecho

---

<sup>159</sup> Óleo de peixe ou de azeite de carrapateira.

<sup>160</sup> O gás em Pernambuco: breve história da utilização do gás a partir do século XIX. Resenha do livro Disponível em: <https://www.copergas.com.br/a-copergas/o-gas-em-pernambuco/>. Acesso em: 20/09/2020.

<sup>161</sup> De 23 de dezembro de 1874.

com iluminação a gás foi inaugurado no Recife, na Rua Nova e entorno, no bairro de Santo Antônio, apenas cinco anos após a capital do país. O historiador narra a impressão da população, quando a cidade encheu-se de gente. O evento foi comemorado com músicas nos coretos e todos acharam a iluminação “bonita e forte”. O autor afirma que então “zombava-se da triste figura dos lampiões a azeite, que nem pareciam acesos, nas outras ruas”. No mesmo ano, também recebeu iluminação “o Palácio da Presidência”, em junho foi a vez do Bairro do Recife e, em agosto, de partes da Boa Vista.

A iluminação costuma acarretar mudanças de costumes noturnos. Quando se recorre a relatos dessas mudanças, fica evidente o quanto a iluminação provoca consequências diretas no acréscimo de vitalidade noturna e a ênfase na inicial no quesito segurança urbana. No Recife, implicaram em novos ritmos e muito mais vitalidade para as noites recifenses.

Silva (2011, pp. 98, 99), conta que a nova iluminação estimulou maior frequência da burguesia em caminhadas e permanência por mais tempo nas ruas, além dos passeios noturnos “para desfrutar de jantares, os bailes e dos espetáculos no teatro [...]”, tornaram-se frequentes. Mesmo que na época houvesse proibição para os pobres estarem nas ruas, o serviço também os beneficiou, inclusive escravos aproveitavam para vender flores e quitutes aos domingos, nos lugares de frequência das pessoas.

Nos relatos de Sette (2011, p. 366), a iluminação à gás esteve presente com destaque na recepção “aos imperadores na sua primeira visita ao Recife”. Na ocasião, a luz foi usada de forma diferenciada, “em vários pontos da cidade ergueram-se pavilhões, colunas, arcos, pirâmides e desses monumentos, a luz a gás constituiu o máximo relevo”. Infere-se que o desejo de usar a luz de forma criativa, simbólica e festiva já estava presente, como forma festiva, para a comunhão. O autor confirma, ao divulgar a impressão que a luz causou: “os cronistas não escondiam o embevecimento: ‘A noite toda a cidade iluminou-se. Uma só casa, por mais nobre que fosse, não deixou de tomar parte nesta-manifestação de regozijo. Mais de 200.000 luzes afugentavam as trevas’”. Segundo o autor, até existia um jornal, que trazia o capítulo *Iluminação*, e que exaltava “o brilho das luminárias na Rua da Cruz, Lingueta, Praça do Palácio, Rua da Boa Vista, Cais do Colégio”.

Os espaços ganharam atividades diferenciadas. Ruas notadamente

comerciais no horário diurno, “durante a noite serviam como locais apropriados para boemia e em alguns casos para prostituição”. Outros espaços ganharam vida nova, para se exercer “a civilidade”. O Passeio Público, no prolongamento da Rua da Praia, foi um deles, que seguia pelo Pátio do Colégio, na direção da Ponte do Recife. Esse lugar era conhecido como “Cais do Boyer” e foi “[...] preferido pelas famílias abastadas para passear no fim da tarde, o espaço oferecia uma fileira de assentos de madeira, arborizado com palmeiras e gameleiras”.

Lugares importantes, como o entorno do Teatro Santa Isabel e do Palácio do Governo<sup>162</sup>, ambos de arquitetura neoclássica, já eram iluminados. Os postes de iluminação a gás podem ser vistos no Largo do Palácio, distribuídos onde hoje é a Praça da República. Os relatos comprovam que, a reboque da economia pujante, veio a ascensão cultural, a arquitetura de influência francesa, no estilo dos edifícios importantes e a iluminação se impôs como um símbolo de vanguarda, como em todos os períodos da civilização. Com a nova iluminação, a noite passou a ter um novo encanto para a vida da população. As figuras apresentam as luminárias de **vias**<sup>163</sup> dos bairros do objeto empírico.

**Figura 25** – Luminárias da Rua Marquês de Olinda (1878-85)



Fonte: Menezes (1988, p. 27). Cromolitografias L. Krauss – Carls.

**Figura 26** – Luminárias da Rua Nova (1855 e 1880)



Fonte: Silva (2011, p.99). Acervo do Museu da Cidade do Recife.  
Rua Nova, iluminação a óleo.

<sup>162</sup> No acervo do Museu da Cidade do Recife existe uma estampa de Louis Schlappriz de 1863 apresenta essa iluminação.

<sup>163</sup> Av. Marquês de Olinda (no Bairro do Recife), a Rua Nova (em Santo Antônio) e a Rua da Imperatriz e a Igreja Matriz da Boa Vista, com trecho da Praça Maciel Pinheiro (na Boa Vista) e das Pontes da Boa Vista e Maurício de Nassau.

**Figura 27** – Luminárias da Rua da Imperatriz (1878-85)



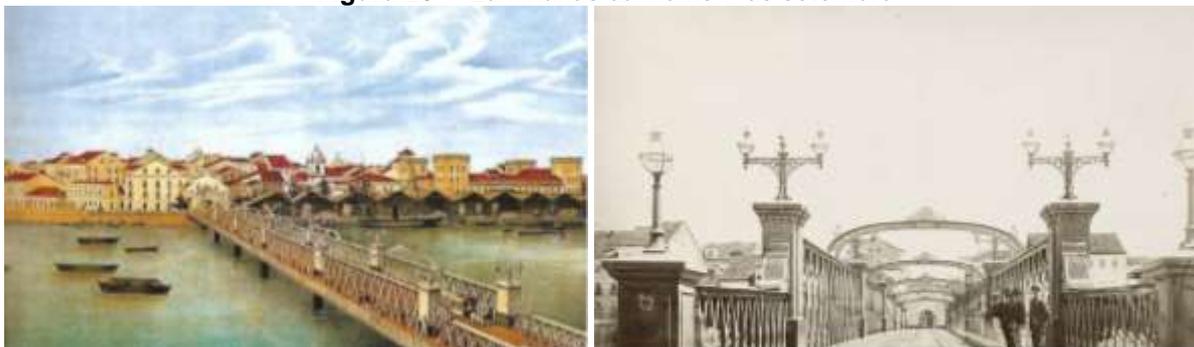
Fonte: Menezes (1988, p. 106).  
Igreja Matriz da Boa Vista. Iluminação (1878-85). Cromolitografias L. Krauss – Carls.

**Figura 28** – Luminárias da Ponte da Boa Vista (1878)



Fonte: Menezes, 2015, p.50. Ponte da Boa Vista. Estrutura metálica.. H. Carls. 1878.

**Figura 29** – Luminárias da Ponte 7 de setembro



Fonte: Menezes, 2015, p.73.  
Litografia de F.H.Carls, 1878. Ponte Sete de Setembro. Construída em 1865, em estrutura metálica, para substituir a de madeira. É a atual Ponte de Maurício de Nassau.

Fonte: Ficheiro Wikipedia, (2019) Ponte Sete de Setembro (1880), ainda em estrutura metálica, posteriormente substituída para o atual sistema estrutural em concreto armado. É a atual Ponte Maurício de Nassau.

As fotografias confirmam o quanto esses lugares de circulação cotidiana, ou essas *permanências* do objeto empírico, foram pioneiros na iluminação e vitalidade cotidiana da Área Central de Interesse Histórico do Recife. Hoje, a realidade se mostra alterada. A prioridade é dada aos lugares mais turísticos e importantes, como o Palácio do Campo das Princesas. Não parece haver um plano para integrar os bairros à **noite**, a partir da mobilidade pedonal segura, e menos ainda, de oferecer

uma iluminação que promova mais vitalidade noturna aos lugares de permanência, de afeto coletivo.

Em 1879, já existiam 1.879 lâmpadas, aumentando a despesa com iluminação pública que beneficiava muito **o comércio**. As vitrines passaram a usar a luz para destacar seus produtos, para seduzir compradores. Com a apresentação melhorada de cores e padrões de tecidos, por exemplo, aumentavam as vendas. Os resultados foram tão surpreendentes que levaram os comerciantes a adotarem iluminação extra e a assumirem o custo. Foi o caso dos comerciantes das ruas do Crespo, **Nova**, Cabugá e **da Imperatriz** que mantiveram a mesma iluminação usada “na festa do Arco de Santo Antônio”. Nas três últimas décadas do século XIX, o comércio nessas ruas ficava aberto até às 21h00, com os lâmpadas especiais acesos. (SETTE, 2011, p. 368).

No entanto, em pleno século XXI, nas vias do objeto empírico (ruas em negrito no parágrafo anterior), o comércio fecha as portas bem antes desse horário, às 19h30m. Nesta dissertação, quando se defende a vitalidade noturna, sabe-se do seu impacto no dinamismo do comércio. Na Rua Nova e na da Imperatriz, que fazem parte da investigação, comprovou-se que a maioria de suas lojas, além de fecharem no início da noite, a partir de 17h30m já se percebe a perda de vitalidade, com consequências para o comércio.

Sette (2011, pp.268, 269) cita um fato curioso que envolve o que foi exposto na subcategoria noite (3.2.2), sobre o encanto da noite: os lâmpadas a gás, mais fortes, não eram acesos em noites de luar. Depois, voltaram a sê-lo e, em 1905, voltaram a ser apagados, por medida de economia; foi então que voltaram a fazer exigências de melhorias. Por um tempo, se fez uso de lâmpadas a álcool nas Ruas Nova, Cabugá e Duque de Caxias, mas voltaram a utilizar o gás, visto que as de álcool eram mais trabalhosas. Além do mais, já era tempo da chegada da eletricidade, que já iluminava internamente algumas lojas.

No Recife, a iluminação elétrica foi apresentada de forma pública e largamente no bairro do Derby, no Mercado da Estância<sup>164</sup>, onde havia “vários divertimentos”. Ali era um “ponto de atração da cidade inteira. Teatro. Hotel. Jogos. Até bonde teve.” Mas estava ligada ao comércio particular e não a uma oferta regular de iluminação elétrica pública. Quanto ao fornecimento de Iluminação

---

<sup>164</sup> Propriedade de Delmiro Gouveia. (SETTE, 2018).

Pública Elétrica “o primeiro trecho inaugurado foi o do centro da cidade, em março de 1919”, dessa vez, quinze anos após a capital do país. Foi a Pernambuco Tramways<sup>165</sup> que iniciou um serviço regular de iluminação elétrica no Recife. Olinda teve iluminação elétrica antes do Recife, em 1913. (SETTE, 2018, p. 370).

## 4.2 O objeto empírico e a aplicação da metodologia

A introdução à metodologia está na parte 1. Esta seção apresenta a parte mais prática, da aplicação dos métodos de procedimento e de coleta de dados, com descrição das técnicas de apoio, adaptadas da fundamentação teórica.

**Figura 30** – Quadro síntese com explicação da aplicação da metodologia

<b>MÉTODO DE ABORDAGEM</b>	FENOMENOLÓGICO
<b>MÉTODO DE PROCEDIMENTO</b>	A comparação da iluminação e vitalidade entre o objeto empírico (eixo 1) e outra área (eixo 2).
<b>TÉCNICAS PADRONIZADAS</b> Formas práticas de coleta de dados para a relação com o objeto empírico.	a) Observação extensiva: Questionário (substituto da entrevista com as <i>designers</i> ) Questionário à população.
	b) Observação direta intensiva: <u>Observação</u> não estruturada, não participativa, individual e no ambiente real; <u>Levantamento fotográfico</u> complementar à observação
<b>TÉCNICAS DE APOIO ADAPTADAS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> (Parte 2, seção 3) Resultado da constante articulação do arcabouço teórico com as observações sequenciais do objeto empírico	a) Para confirmar definição do recorte espacial: <b>Rossi</b> e definições de área-estudo, <i>locus</i> , permanências.
	a) Para definir os elementos observados no recorte espacial; b) Para elaboração e análise do questionário à população: <b>Lynch</b> e Conceitos de legibilidade e imaginabilidade e elementos urbanos (de legibilidade)
	c) Para vivência da iluminação e vitalidade percebida <b>Norberg-Schulz</b> , (espaço/ambiência e caráter/atmosfera).
<b>CITAÇÕES E CONCEITOS ESTRUTURADORES DA PESQUISA</b>	(Narboni, 2003. Brandston, 2010. Rossi, 2001. Lynch, 1997. Norberg-Schulz, 1976. Jacobs, 2011. Gehl, 2015).

Fonte: Elaborado pela autora

### 4.2.1 *Design* de iluminação na Área Central do Recife: a voz de especialistas

A primeira aplicação da técnica padronizada de observação extensiva foi o uso de questionário direcionado a três *designers* de iluminação. No decorrer da pesquisa bibliográfica e com a pesquisa de campo em andamento, surgiu a ideia de contextualizar a teoria estudada à realidade local, através da escuta a *designers* de iluminação do Recife que tivessem trabalhos realizados na Área Central de Interesse Histórico do Recife.

No ano de 2018 foi iniciado contato telefônico com Márcia Chamixaes,

<sup>165</sup> A mesma empresa era responsável pelo serviço de transporte coletivo por energia elétrica. Comprou a Ferro-Carril, as companhias de trens suburbanos e a Companhia de Gás. (SETTE, 2011).

arquiteta e *designer* de iluminação. Foi quando ela falou da sua participação no estudo preliminar para o Plano Diretor de Medellín, projeto de Roger Narboni. Foi uma ligação longa e foi possível saber do seu pioneirismo nos trabalhos de iluminação no Recife. Naquela ocasião, foi perguntado a ela se poderia participar de uma entrevista, no momento que a pesquisa estivesse mais adiantada, e a *designer* disse que aceitava. Em 2018 e 2019 acompanhei duas palestras<sup>166</sup> dela. Em uma delas foi possível reforçar o pedido, porém ela estava cursando uma pós-graduação e se disponibilizou a participar após a conclusão do curso.

Ao longo de 2019, dois novos nomes surgiram, o de Mohana Barros<sup>167</sup> e de Beatriz Esteves. Em 2020, quando as perguntas estavam formuladas, reiniciei os contatos, no entanto, fomos surpreendidas pela pandemia da covid-19, que impossibilitou o encontro presencial, característico de entrevistas. A técnica de entrevista estava programada para ser realizada de forma semi-estruturada, presencialmente, como deve ser, e com cada uma das três *designers* de iluminação. Como não foi possível compatibilizar horários para marcar encontros virtuais porque suas agendas estavam preenchidas, optou-se por estruturar a entrevista num formato de questionário a ser enviado por e-mail. Assim, as três aceitaram responder. Para enriquecer o questionário e fechar o entendimento das respostas, todas se propuseram a esclarecer dúvidas, quanto às respostas, através de breves contatos telefônicos ou pela plataforma WhatsApp, ambos usados amplamente.

Para o questionário, foi usado o google formulário. As três *designers* responderam: 16 perguntas padronizadas e 7 perguntas específicas sobre um trabalho que tivesse participado. As perguntas específicas foram sobre os seguintes trabalhos de *design* de iluminação: a participação no Estudo Preliminar do PDI de Medellín (Márcia Chamixaes; a iluminação da Ponte Buarque de Macedo (Mohana Barros); a iluminação do Palácio do Campo das Princesas (Beatriz Esteves é coautora).

Das 16 perguntas padronizadas, 4 delas foram sobre a formação e 12 delas (itens b, c) voltadas à teoria trabalhada ou ao estudo de campo:

a) 4 questões sobre suas formação, atuação e motivações para trabalhar

---

<sup>166</sup> Uma palestra no Seminário Internacional de Iluminação Urbana, no evento Rec&Play e outra no Conselho Regional de Arquitetura de Pernambuco.

<sup>167</sup> Fiquei interessada em conversar com a *designer* de iluminação, após assistir a uma entrevista ao vivo (uma live) transmitida pela plataforma Instagram, da *designer* de iluminação Mohana Barros a convite da LED Advance.

com iluminação e indicação de projetos realizados em sítios de interesse histórico;

- b) 5 questões voltadas ao gesto intencional – autoral – para realização de seus projetos. Serviram para identificar o que cada uma delas considerava sobre questões relativas ao peso dado à técnica versus a criatividade, sobre seguir alguma metodologia, sobre os desafios da escala urbana; sobre o que sente quanto ao uso de luzes coloridas em sítios históricos e se indicavam critérios para atingir bons resultados;
- c) 7 perguntas relacionadas ao Sítio de Interesse Histórico do Recife. Visaram entender a forma de contratação de *designers* para atuarem em obras locais, o que acham que o projeto agrega de positivo ao espaço urbano, sobre exemplos bem resolvidos em sítios históricos e de projetos que agregaram atratividade ao lugar, se considera necessária a elaboração de um PDI para o Recife, os órgãos e normas a que os projetos são submetidos e nomes de colegas que atuam na cidade.

As respostas foram para uma planilha única, para comparação e extração de dados passíveis de confirmar ou negar pressupostos. Esses dados aparecem em citações ao longo da dissertação. As três designers autorizaram, no próprio formulário a publicação das respostas, que ficou registrada no próprio formulário google forms. Perguntas, respostas e resultados podem ser vistas no APÊNDICE C.

#### 4.2.2 A percepção intersubjetiva: a palavra da população

A segunda aplicação da técnica padronizada de observação extensiva foi o uso de questionário direcionado à população. As experiências que visam a avaliar a percepção, impressão e emoção do usuário diante de um espaço iluminado, em sua maioria, acontecem em ambientes controlados (interno ou externo), com o uso de fontes de luz, luminárias e arranjos reais desses equipamentos.

Na impossibilidade de experiências controladas, nesta pesquisa, fez-se uso do questionário, direcionado à população. Trata-se de uma ferramenta muito utilizada, inclusive antes da aprovação de PDI ou em experiências pós-instalação, como no caso de Liverpool, no Reino Unido (seção 3.1.5).

Para colher a opinião das pessoas, foi aplicado um questionário padronizado, do google formulário. O arquivo com o questionário foi enviado pela plataforma Whats App para: três grupos de profissionais da área de arquitetura e *design* e a oito amigas que se voluntariaram em difundir entre seus conhecidos e familiares. O questionário buscou compreender a intersubjetividade nas respostas,

que foram respondidas por 190 pessoas. O perfil dos respondentes foi: 33,2% do gênero masculino e 66,8% feminino; as idades foram de 1,6% (até 20 anos), 16,8% (de 21 a 30), 22,1% (de 31 a 40), 14,7% (de 41 a 50), 21,6% (de 51 a 60) e 23,2% (mais de 60 anos); quanto a formação na área de arquitetura ou design, 35,8% tinha uma das duas formações e 64,2% não tinham. Quanto ao conhecimento dos três bairros da ACR, 1,6% não conheciam, e entre os que conheciam, o conhecimento era pouco para 10,5%, regular para 33,7%, Muito para 43,2% e Total para 11,1%.

Foram 17 perguntas que envolveram as subcategorias que compõem a fundamentação teórica (luz artificial, noite, espaços urbanos e pessoas). Após as perguntas sobre o perfil das pessoas, Os grupos de perguntas foram nessa ordem: a) perguntas para identificar a familiaridade com a ACR e a frequência, elementos urbanos mais lembrados, referências de orientação no espaço, atividades, horários que frequentam, símbolos lembrados. Aqui foi contemplada a teoria de Lynch, para verificar se havia uma tendência para identificar marcos de referência para a orientação. b) grupo de perguntas, com apoio de 9 fotografias, para identificação de elementos urbanos importantes do eixo 1 (objeto empírico - pontes, centralidades e igrejas). Tais perguntas referem-se a símbolos e permanências; c) grupo de perguntas, como um exercício de imaginação, para captar a iluminação percebida, com fotos da ACR e outras imagens. A pesquisa, apresentada no tópico 1.2.2 (FLYNN, SPENCER, MARTYNIUK, HENDRICK, 1973, p. 87), serviu de base para formulação das perguntas, sendo usada a classificação numa escala de sensações e impressões opostas, semelhante à escala usada naquela experiência.

Para respostas fechadas (sim ou não, por exemplo) optou-se por usar o gráfico padronizado pelo google. Nas demais, com opções variadas ou perguntas abertas com espaço aberto para respostas espontâneas, a análise foi feita com o uso da ferramenta excell. Nesses casos, cada pergunta foi copiada para uma aba e estudada conforme o caso<sup>168</sup>. Algumas perguntas abertas tinham em torno de 30 tipos diferentes de respostas. Para atender à busca de uma percepção intersubjetiva, respostas apontadas apenas por uma pessoa foram eliminadas. Só foram registradas respostas que eram semelhantes para duas ou mais pessoas. Identificadas as variáveis, foram feitos os gráficos para ver o percentual que

---

<sup>168</sup> A princípio, para seleção de respostas semelhantes, as respostas iguais foram agrupadas em uma coluna cada. Depois a quantidade de respostas iguais eram computadas no topo da coluna, para fazer os gráficos comparativos. Interessou apresentar a hierarquia entre as escolhas, até chegar nos elementos que fazem parte do objeto empírico.

escolheu ou respondeu espontaneamente daquela forma. As perguntas originais e os gráficos (alguns elaborados diretamente pelo google e outros elaborados após análise no excell) estão no APÊNDICE C.

As respostas foram muito úteis para testar a coerência entre o embasamento teórico e o contexto do objeto empírico, além de subsidiar a criação da escala de camadas de luz. As teorias de apoio, adaptadas da fundamentação teórica embasaram algumas perguntas, como está aplicado a seguir.

#### 4.2.3 Aplicação das técnicas de apoio adaptadas da fundamentação teórica

As técnicas de apoio definiram a delimitação e os elementos a serem vivenciados no objeto empírico e incorporaram as materialidades e imaterialidades estudadas, além de ter subsidiado a formulação de perguntas do questionário dirigido à população. Os conceitos e teorias foram apresentados com base em autores que olham para o espaço urbano sem necessariamente associá-lo ao horário noturno. Não obstante, nas próprias seções das subcategorias que descrevem as teorias e conceitos, há reflexões que possibilitaram a síntese aqui apresentada, na qual os aludidos conceitos estão associados ao *design* de iluminação urbana e à vitalidade noturna.

##### 4.2.3.1 Rossi: *área-estudo, permanências e locus*

A descrição de **área-estudo** de Rossi foi a primeira técnica adaptada da teoria e sustentou a delimitação do recorte espacial do objeto empírico. A área-estudo representa a percepção fenomenológica de partes de um todo, que é a Área Central do Recife. Constituem-se como momentos do todo, são dele inseparáveis, porém, sua percepção foi intencionada, numa visão fenomenológica, como uma das múltiplas manifestações de uma realidade mais complexa.

Segundo Rossi (2001, p.13), pode-se apreender a forma da cidade ao observar, não a cidade inteira, mas áreas mais limitadas. A seleção do eixo 1 e de subcategorias a serem observadas (Lynch, explicado na seção 4.2.2.3) considerou a orientação de que a área-estudo permite análises seguras, desde que se considere que “a unidade dessas partes é dada fundamentalmente pela história, pela memória que a cidade tem de si mesma”. (ROSSI, 2001, p.66).

O objeto empírico foi delimitado como um percurso, um eixo integrador entre os três bairros e integrador da cidade de hoje com as suas origens. Uma pequena

porção de cada bairro foi tomada para estudo. É um percurso com referências históricas, com *permanências* que, evidenciadas com a luz, despertariam a memória coletiva para tornar-se mais convidativa à noite.

O traçado do eixo 1 parte da península, no Bairro do Recife, gênese da cidade. Dirige-se ao continente, apoiado na mesma direção do crescimento original da cidade (figura 31), que buscava sua expansão do outro lado do rio, e para isso, logo precisou de duas pontes. A delimitação do eixo 1, está em acordo com a importância dada por Rossi ao *locus* da gênese da cidade. Isso conforma a individualidade do lugar e integra a memória coletiva, citado por Rossi. A primeira ponte, a Maurício de Nassau, representa a busca de expansão e desenvolvimento em direção ao continente.

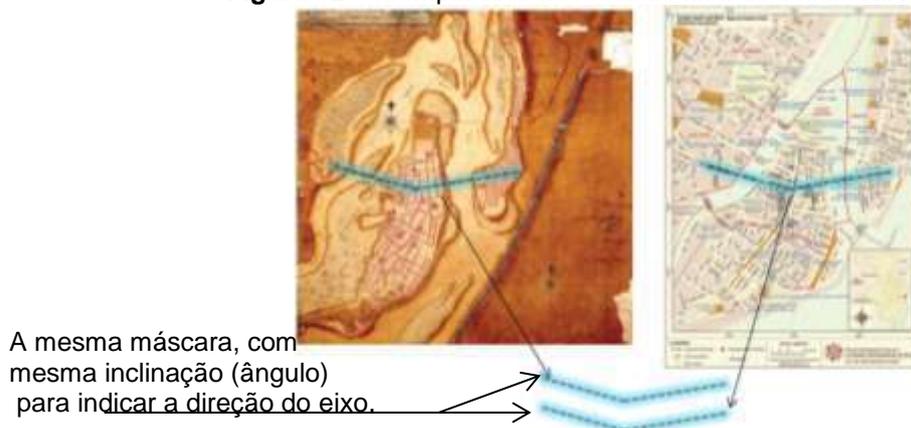
**Figura 31** — Linha do tempo da formação do tecido do objeto empírico



Fonte: Mello (1988, pp. 27, 61, 65, 82). Montagem de 4 mapas elaborada pela autora.

.1-Ponte Maurício de Nassau (1941-1644); 2- Ponte da Boa Vista (contemporânea à Ponte Maurício de Nassau na antiga localização, a localização que permaneceu é de meados do século XVIII).

**Figura 32** — Comparativo do *locus* de final do século XIX e atual



Fonte: Lins (2011, p. 233).

Fonte: Prefeitura Municipal do Recife. (2020).

Planta da Villa de Santo Antonio do Recife de PE, posterior a 1773. Publicada no livro de Vilhena. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.

Mapa de sistema viário. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br>.

Lugares com essa carga de memória coletiva revelam o imaterial que cada cidade carrega. Mantê-los visíveis e valorizados, com ambiência e atmosfera adequadas ao período noturno, deveria ser uma prioridade. Ao revelar e realçar o *locus*, gênese da cidade, e as permanências, o gesto criativo e autoral cria a imagem noturna, a identidade noturna do lugar. Nesses casos, é alta a probabilidade do *design* da iluminação urbana tornar-se um convite à convivência, à vitalidade urbana noturna. As imaterialidades tocam no afeto das pessoas por esses lugares e podem reforçar a sensação de **pertencimento**. As respostas para as questões nº 7, nº 8 e nº 10, articulam a teoria de Rossi com a de Lynch (ver seção 4.2.2.3).

#### 4.2.3.2 Depaulle: *habitus*

Para entender as potenciais práticas sociais, ou *habitus*, considerou-se a morfologia encontrada e as observações feitas na vivência do objeto empírico. Em especial, aqueles ainda ativos no início da noite e que poderiam permanecer ativos por mais horas, caso a iluminação fosse adequada àquelas práticas.

Também foram consideradas as respostas da população às questões 2 e 3 do questionário (APÊNDICE C), elaboradas usando como técnica de apoio à formulação da pergunta o *habitus* (DEPAULLE, 1983). Essas respostas buscam mensurar o fenômeno quanto à unanimidade de uso, conforme indicado pelo autor.

Ao responder às questões 2 e 3, de múltipla escolha, cada uma das 190 pessoas podia escolher mais de uma opção, portanto, a soma dos percentuais ultrapassam 100%, quando computada a frequência de respostas individuais (valores absolutos ou contagem bruta) para cada atividade. No APÊNDICE C estão os dois gráficos, um com os valores absolutos e outro com os relativos. Aqui estão os valores absolutos, mais representativo da força da atividade no imaginário das pessoas.

A questão nº 2, “A que atividades você associa esses bairros no centro do Recife? Se não conhecer os bairros, pode usar a imaginação”, o resultado foi: **84,74% ao comércio; 74,74% ao turismo;** 63,16% ao governo e empresas; 62,11% a esportes (ciclismo e corrida); 42,11% à tecnologia; 24,21% ao estudo; 1,05%, a bares, restaurantes e boates; 1,05% a

residências e 0,53% a abrigo de idosos. Para complementar, a questão nº 3, foi “Você costuma ir ao centro da cidade por quais motivos?”, o resultado foi: **58,42% para fazer compras; 56,84% para lazer; 35,26% para acompanhar amigos turistas; 32,11%** para trabalhar; 16,84% para pedalar; 7,37% para eventos de corrida; 4,21% para estudar; 3,68% nunca vou ao centro; 1,58% para minha moradia; 1,05% para ir a médicos; 1,05% para assistência social; e 0,53% para reuniões. As questões nº 4, nº 5 e nº 6 articulam o *habitus* (Depaule) com a teoria de Lynch (ver seção 4.2.2.3).

As três centralidades foram observadas a partir do *habitus*, com predominâncias distintas: O eixo 1.A, o turismo, entretenimento e serviços; o 1.B, o comércio; e o eixo 1.C, o comércio e a moradia (muito mais presente que nos demais) . Desses usos, o de serviços e o comércio perdem vitalidade no início da noite, conseqüentemente, os olhos vigilantes (Jacobs) não estão presentes para garantir a mobilidade pedonal noturna cotidiana, necessária para o uso residencial. O *design* de iluminação que prioriza o cotidiano traz uma vitalidade noturna duradoura.

#### 4.2.3.3 Lynch: Imaginabilidade e legibilidade

Só a seleção de um eixo longo, como objeto empírico, permitiria a percepção de fenômenos importantes para a vitalidade urbana noturna, como: a) A integração que se desenvolve entre as centralidades; b) A possibilidade de mobilidade pedonal entre lugares diferentes; c) A vitalidade cotidiana. A escolha de apenas um elemento urbano limitaria a observação ao de uma vitalidade restrita e específica do local.

Dentre outras razões já apontadas, o apoio na legibilidade e imaginabilidade de Lynch (1997, pp. 142, 143) está relacionado ao fato de sua teoria identificar na imagem ambiental que se faz da cidade: a) Associações emocionais, porque a “descoberta do caminho é a função primeira da imagem ambiental e a base sobre a qual talvez se tenham desenvolvido as associações emocionais”; b) A imagem mental pode avançar para além de um “mapa para orientação do movimento” e passar a “funcionar como organizadora de atividade”; c) Pode incluir a ordenação do conhecimento, porque o “O ambiente conhecido por seus nomes e familiar a todos oferece material para as lembranças e símbolos comuns que unem o grupo e permitem que seus membros se comuniquem entre si”. Essa “organização simbólica”, diz Lynch, “pode ajudar a diminuir o medo e a estabelecer uma relação

emocionalmente segura entre o homem e seu ambiente total”. As associações emocionais; a organização de atividade; a ordenação do conhecimento e a segurança são fatores que criam motivações para as pessoas usufruírem dos espaços urbanos. Quando devidamente iluminados, com intenção de serem apreciados, potencializam a condição para promoção de vitalidade urbana noturna.

Para aplicar o seu método e testar suas hipóteses, e chegar à classificação dos elementos de imaginabilidade e legibilidade, Lynch (1997) percorreu várias etapas, só possível com muito tempo disponível e suporte de especialistas assistentes. Tudo começava com as entrevistas. Segundo Lynch (1997, pp. 163, 164), a “entrevista era longa, geralmente demorava cerca de uma hora e meia” cada uma. Eram feitas 7 perguntas (contando os desdobramentos, seriam 15), uma delas pedia o desenho de um mapa esquemático (um mapa mental) do centro da cidade em estudo. Alguns participantes retornavam para uma nova sessão. Na última fase, os voluntários mais interessados eram levados a campo para fazerem os trajetos imaginários com o entrevistador.

Porém, no momento da análise “constatou-se que a melhor comparação com as entrevistas era o registro de outra resposta subjetiva, neste caso, sistemática e observadora [...]”, realizada por observadores treinados e não com a população. “A análise de campo acabou sendo simplificada, transformando-se numa cobertura sistemática da área, feita a pé por um observador treinado que já havia sido instruído sobre o conceito de imaginabilidade urbana”. Posteriormente, houve necessidade de complementá-las por “levantamentos de automóvel”. (LYNCH, 1997, pp. 165, 166).

Na descrição da aplicação da técnica, Lynch (1997, p. 167) acrescenta que “[...] os elementos que aparecem com menor frequência nas entrevistas tendem a desaparecer por completo nos esboços<sup>169</sup>, e em geral todos os elementos são menos frequentemente desenhados do que verbalmente mencionados.”. Lynch (1997, pp. 174, 177) acrescenta que “o teste de reconhecimento fotográfico confirmou muito bem os resultados verbais.”. Após apresentar as falhas persistentes, o autor refere que “Os tipos hipotéticos de elementos (ponto nodal, bairro, marco, limite, via) foram em grande parte confirmados pelos dados, depois de

---

<sup>169</sup> Lynch (1997, p. 167) cita que “os esboços tendem de certo modo a enfatizar as vias e excluir as partes especialmente difíceis de desenhar ou localizar, mesmo quando identificáveis, como um marco ‘sem base’ ou um traçado de ruas muito complicados.”. Conclui que “Quanto à identificação dos elementos, o mapa esquemático compósito assemelha-se muito à entrevista verbal.”.

algumas modificações.”, e conclui que “[...] de modo coerente e sem esforço, elas se mostraram capazes de abranger proveitosamente os dados.”.

A partir dessas considerações, não foi viável implementar a aplicação completa do método de Lynch (1997), com elaboração de mapas mentais pelos próprios entrevistados, em longas entrevistas com a população e percurso na cidade. No entanto, foi possível adaptar muitas sistematizações do seu método, para servir como técnica de apoio. Essa adaptação permitiu compreender as “imagens ambientais” da população que respondeu ao questionário sobre a Área Central do Recife (190 pessoas). Segundo Lynch (1997, p. 7), essas imagens são “resultado do processo bilateral entre o observador e o seu ambiente”. Na análise das respostas ao questionário, foi importante mensurar e apresentar os percentuais que confirmam os elementos da imagem ambiental intersubjetiva da ACR. Isto foi possível porque, das dezessete perguntas do questionário, sete incorporam os conceitos de legibilidade ou imaginabilidade, ou fazem referência aos cinco elementos da sua teoria.

A primeira sistematização foi na forma de classificar as partes do objeto empírico a serem observadas. Considerou-se a maneira que Lynch (1997, p.51) vê “o conteúdo das imagens da cidade”, todos remetendo “às formas físicas”, a partir dos cinco elementos de classificação (análise) imagética de Lynch (seção 3.3.2.2): os bairros, os pontos nodais, as vias, os marcos e os limites.

O objeto empírico foi denominado de **eixo 1**, para diferenciar de outra área que serviu de objeto de comparação, o **eixo 2**. Para a apresentação, o eixo 1 foi subdividido em 3 trechos mais curtos. Os trechos caracterizam a origem de cada um dos três **bairros**: o Bairro do Recife (1.A), o de Santo Antônio (1.B) e o da Boa Vista (1.C). Um dos elementos do conteúdo da imaginabilidade são os bairros. O objeto empírico tem uma porção de cada um dos três, localizados na ACR e integram o que o IPHAN<sup>170</sup> denomina de “sítio histórico do Recife”, junto com o bairro de São José, único não incluído no eixo 1. A delimitação do objeto empírico articula as teorias de Rossi (seção 4.2.2.1 – área-estudo, *permanências* e locus) com as de Lynch, aqui descritas.

Em cada subdivisão do eixo 1, ou em cada bairro, foram selecionados lugares, subcategorias, para colocar em relevo a experiência sob efeito da

---

<sup>170</sup> Encarte Rota do Patrimônio do IPHAN.

iluminação. Esses lugares foram determinados com base nos 5 elementos citados, que contemplam espaços de circulação e permanência, portanto, está em conformidade com o objetivo de perceber a vitalidade noturna nesses espaços.

**Figura 33** – Lugares para vivência e percepção da iluminação e vitalidade

<b>Objeto empírico : Iluminação mais antiga</b>			
Referência para pesquisa de iluminação/vitalidade percebidas (problema)			
<b>EIXO 1</b>			
<b>Bairros</b>	<b>Bairro do Recife</b>	<b>Santo Antônio</b>	<b>Boa Vista</b>
<b>Pontos nodais</b>	Centralidade <b>1.A:</b> Praça do Marco Zero	Centralidade <b>1.B:</b> Praça da Independência	Centralidade <b>1.C:</b> Praça Maciel Pinheiro
<b>Vias ou canais (percursos)</b>	Av. Marquês de Olinda	Rua Nova	Rua Imperatriz Teresa Cristina
	Ponte Maurício de Nassau	Ponte da Boa Vista	
<b>Marcos</b>	Escultura Torre de Cristal	Igreja Matriz de Santo Antônio	Igreja Matriz da Boa Vista
<b>Limites</b>	O rio / mar	O rio	O rio

Fonte: Elaborado pela autora.

Das sete perguntas que Lynch (1997, pp. 162, 163) aplicava em suas entrevistas, o sentido das questões nº 1<sup>171</sup> e nº 4<sup>172</sup> foram adaptados para formulação de 7 das 17 questões do questionário enviado à população. Segue a descrição dessas sete questões e os resultados.

A questão nº 1, “Você conhece os 3 bairros citados do centro do Recife (bairro do Recife, Sto. Antônio e Boa Vista)?”, tinha resposta fechada, com uso da escala Likert.<sup>173</sup> O resultado demonstrou que mais da metade conheciam bem os três bairros: 11,1% totalmente e 43,2% muito; 33,7% tinham conhecimento regular, 10,5% pouco e apenas 1,6% não conheciam (3 pessoas).

As questões nº 4, nº 5 e nº 6 eram iguais, “Se você costuma ir ao centro do Recife, poderia lembrar se costuma circular nesses lugares?”, mas, cada uma perguntava sobre um dos 3 bairros. Em cada bairro, os lugares mais votados foram: no Bairro do Recife – Praça do Marco Zero e entorno (82,1%); Shopping Paço Alfândega (69,5%); Cais do Apolo/Cais da Alfândega e entorno (58,9%); a Av. Marquês de Olinda 44,7% (empatou com Igreja Madre de Deus). Em Santo Antônio – Praça da República e entorno (50%); Av. Guararapes (44,2%); Praça da

<sup>171</sup> “O que primeiro lhe traz à mente, o que simboliza a palavra ‘Boston’ para você? Em termos gerais, como você descreveria Boston, fisicamente falando? (LYNCH, 1997, p. 162).

<sup>172</sup> “Agora gostaríamos de saber quais elementos do centro de Boston você considera mais distintivos. Podem ser grandes ou pequenos, mas diga-nos algo sobre aqueles que, em sua opinião, são mais fáceis de identificar e lembrar. (LYNCH, 1997, p. 163).

<sup>173</sup> Essa escala mede a direção e o grau de intensidade da resposta.

Independência (32,6%); Rua Nova (32,1%); Igreja Matriz de Santo Antônio (24,2%). Na Boa Vista – Av. Conde da Boa Vista (75,8%); Rua da Imperatriz Tereza Cristina (45,3%); Igreja Matriz da Boa Vista (18,4%). As respostas indicam lugares conhecidos e frequentados pela população. Articula a teoria de Lynch e o *habitus* (Depaule).

A questão nº 7 “Até que ponto os elementos abaixo atraem a sua atenção ao caminhar pelos espaços urbanos (dia ou noite)” e a nº 8 “Marque o quanto você considera úteis esses elementos, como pontos de referência, que ajudam você a se orientar e encontrar um destino específico nos bairros do centro do Recife. IMPORTANTE: Caso você seja completamente familiarizado, imagine se tivesse que indicar um ponto de referência para alguém”, referem-se aos elementos de imaginabilidade (atraem a atenção) e legibilidade (de orientação ambiental)

A questão nº 9 (a/b/c) “Cite até 2 (dois) lugares ou elementos urbanos (natural ou construído) que você lembra, imediatamente, quando pensa no centro do Recife. IMPORTANTE: A ideia é você não consultar internet ou outra pessoa, se não lembrar de algum lugar, escreva - "nenhum" ou deixe em branco: a. No Bairro do Recife; b. Em Santo Antônio; c. Na Boa Vista”. Essa pergunta buscou os lugares de memória coletiva, de afeto, de imaginabilidade, e articulou as teorias de Rossi e de Lynch.

A questão nº 9 foi uma das mais importantes porque capturou a memória afetiva das pessoas, em respostas espontâneas, não foram dadas opções para marcar. Resultou numa quantidade enorme de lugares diferentes: 27 lugares no Bairro do Recife; 35 no de Santo Antônio e 23 na Boa Vista. Como se buscava a memória coletiva, de percepção intersubjetiva, ao mensurar os percentuais, e descartar as opções apontadas por apenas uma pessoa, o resultado foi resumido, figuras 34-35 e os elementos do objeto empírico foram realçados nas figuras 36-37.

Houve grande número de respostas descartadas, porque o lugar não pertencia ao bairro indicado na pergunta, demonstrando desconhecimento do bairro. Foram 20 pessoas com respostas equivocadas no Bairro do Recife, 32 em Santo Antônio e 7 na Boa Vista. Por esses equívocos, interpretou-se que as pessoas costumam associar a maior parte dos elementos conhecidos da ACR ao bairro de Santo Antônio. Por outro lado, o menor número de respostas equivocadas foi no bairro da Boa Vista, demonstrando maior conhecimento dos elementos que de fato pertencem ao bairro, em comparação com os demais.

Figura 34 – Síntese das respostas à questão 9 (5 elementos de Lynch)

Elementos	Bairro do Recife	Santo Antônio	Boa Vista
Via ou ponte	6% - Rua do Bom Jesus	3% - Av. Dantas Barreto	25% - Av. Conde da Boa Vista
	4% - Outras ruas	2% - Av. Guararapes e Rua do Imperador	2% - Ponte da Boa Vista
	2% - Pontes	2% - Outras ruas Rua Nova citada	2% - Rua das Ninfas
Ponto Nodal	46% - Marco Zero	12% - Pça. Da Independência	7% - Pça Maciel Pinheiro
	3% Praça do Arsenal	7% - Pça. da República (32% soma do conjunto)	4% Parque Treze de Maio
Marco	7% - Paço Alfândega	15% - Teatro de Sta. Isabel	22% - Shopping Center Boa Vista
	6% - Torre Malakoff	6% - Matriz de Sto. Antônio (21% votou em igrejas)	8% - Cinema São Luís
	3% - Caixa Cultural (Empataram - Madre de Deus e Museu do Sertão)	4% - Igreja N. Sra. do Carmo (Empatou com Palácio da Justiça)	4% - Mercado da Boa Vista
	2% - Parque das esculturas	2% - Antiga sede do Diário de Pernambuco	2% - Igreja Matriz da Boa Vista
Limites	2% Rio Capibaribe	X	3% Rio Capibaribe
	1% Porto do Recife	X	

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 35 – Síntese das respostas à questão 9 (por bairro)

a) NO BAIRRO DO RECIFE			b) NO BAIRRO DE SANTO ANTÔNIO			c) NO BAIRRO DA BOA VISTA		
ELEMENTO INDICADO	Qtd. de pessoas	RESPOSTAS (em %)	ELEMENTO INDICADO	Qtd. de pessoas	RESPOSTAS (em %)	ELEMENTO INDICADO	Qtd. de pessoas	RESPOSTAS (em %)
Marco Zero	115	46,00%	Teatro Sta Isabel	29	15,00%	Av. Conde da Boa Vista	49	25,00%
Edf. Caixa Cultural	8	3,00%	Praça da Independência	23	12,00%	Shopping C. Boa Vista	43	22,00%
Pontes	6	2,00%	Praça da República	14	7,00%	Cinema São Luiz	15	8,00%
O Rio Capibaribe	5	2,00%	Palácio do campo das Princesas	7	4,00%	Praça Maciel Pinheiro	14	7,00%
Parque das esculturas	4	2,00%	Palácio da Justiça	7	4,00%	Lojas / comércio	7	4,00%
Edf. Chanteclair	3	1,00%	Conjunto da Pça. da República	4	2,00%	Rio Capibaribe	5	3,00%
Palacete da ACP	2	1,00%	Outras igrejas	30	6,00%	Igreja Matriz da Boa Vista	4	2,00%
Edf. do Banco do Brasil	2	1,00%	Igreja Matriz de Sto Antônio	11	6,00%	Ponte da Boa Vista	4	2,00%
Respostas equivocadas	20	8,00%	Outras ruas (Nova, Duque de Caxias e Direita)	3	2,00%	Teatro do Parque	4	2,00%
			Antiga sede do Diário de PE	3	2,00%	Hotel Central	3	2,00%
			Pontes	4	2,00%	Rua das Ninfas	3	2,00%
			Respostas equivocadas	32	16,00%	Respostas equivocadas	7	4,00%

Fonte: Elaborado pela autora.

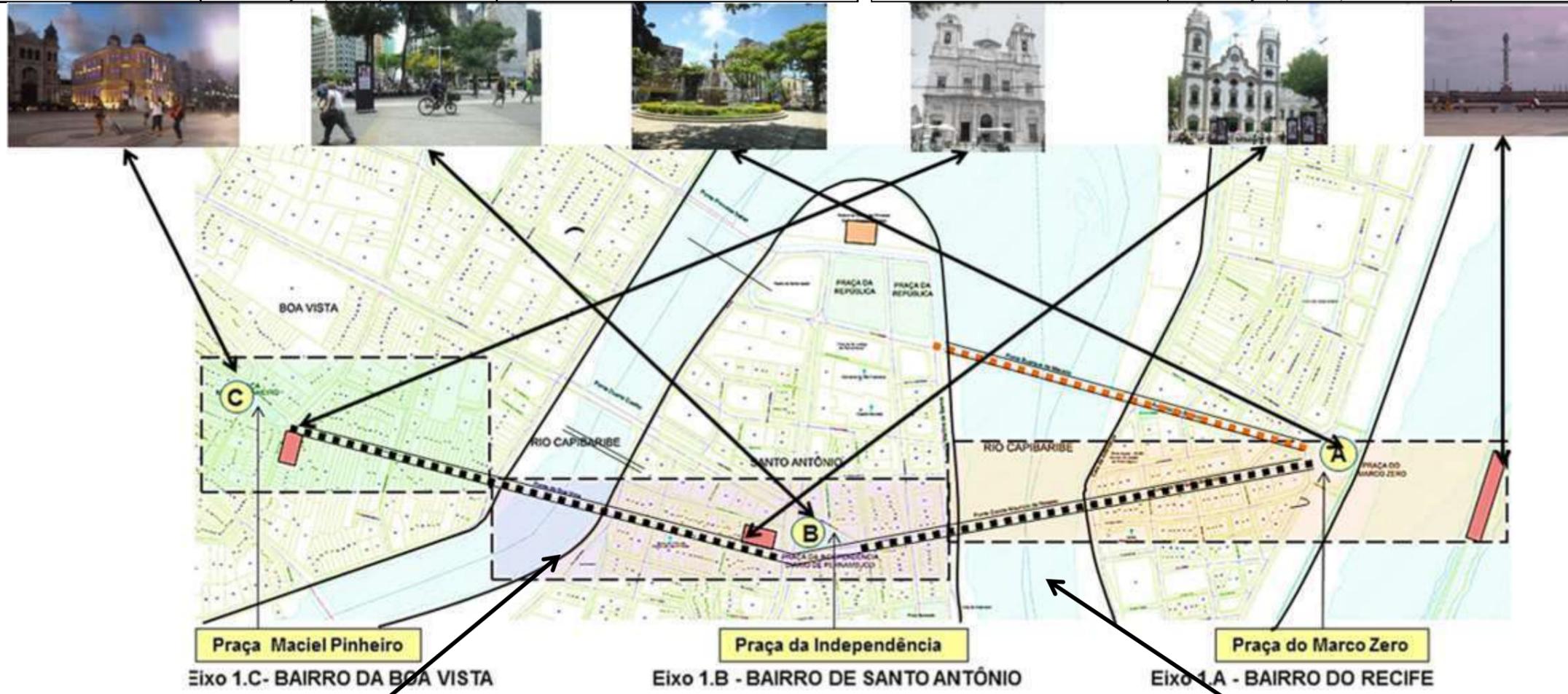
A questão nº 10 (a/b/c/d/e/f/g/h) “A seguir, serão apresentadas 8 imagens de lugares ou elementos urbanos para você responder se os conhece. Se conhecer, poderia dizer o nome ou proximidade do lugar, logo em seguida? Se não lembrar o nome, não tem problema. IMPORTANTE: A ideia é que você responda sem consultar a internet ou outra pessoa, só usando a sua memória imediata”. Essa

questão apresentou imagens dos elementos do objeto empírico e usou o teste de reconhecimento fotográfico, que Lynch indicou como confirmador dos resultados verbais. Foi importante para confirmar se elementos da resposta verbal livre, sobre os elementos de memória coletiva (questão 9), eram reconhecidos nas fotografias.

A referência ao mapa mental foi feita na apresentação do resultado de todas essas questões descritas, sobre dois mapas do objeto empírico. Na figura 36, está o resultado das questões **nº 4, nº 5 e nº 6, nº 7 e nº 8**, relacionadas à imaginabilidade, que fazem referência direta aos elementos urbanos ponto nodal, marco e via (representadas pelas pontes) de cada bairro. Na figura 37 está o resultado das questões **nº 9 (a, b, c) e nº 10 (a/b/c/d/e/f/g/h)**, relacionadas à imaginabilidade e reconhecimento dos elementos do objeto empírico. Os mapas passam a representar graficamente e com os percentuais a percepção intersubjetiva relativa aos elementos do objeto empírico. Todas as questões mencionadas acima incorporam os conceitos de legibilidade (orientação) e/ou imaginabilidade (elementos com forte apelo ao afeto e à memória coletiva);

Figura 36 – Mapa do objeto empírico e resultado das questões de nº 4 até nº8

Elemento: ponto nodal LYNCH, DEPAULE	Elemento: ponto nodal LYNCH - IMAGINABILIDADE	Elemento: ponto nodal LYNCH - LEGIBILIDADE	Elemento: marco LYNCH, DEPAULE	Elemento: marco LYNCH - IMAGINABILIDADE	Elemento: marco LYNCH - LEGIBILIDADE
<b>Questão 4:</b> “Se você costuma ir ao centro do Recife, poderia lembrar se costuma circular nesses lugares?” no <b>Bairro do Recife</b>	<b>Questão 7 (de a-e):</b> “Até que ponto os elementos abaixo atraem a sua atenção ao caminhar pelos espaços urbanos (dia ou noite)?”	<b>Questão 8 (de a-e):</b> “Marque o quanto você considera úteis esses elementos, como pontos de referência, que ajudam você a se orientar e encontrar um destino específico nos bairros do centro do Recife [...]”.	<b>Questão 5:</b> “Se você costuma ir ao centro do Recife, poderia lembrar se costuma circular nesses lugares?” no <b>Bairro de Santo Antônio</b>	<b>Questão 7 (de a-e):</b> “Até que ponto os elementos abaixo atraem a sua atenção ao caminhar pelos espaços urbanos (dia ou noite)?”	<b>Questão 8 (de a-e):</b> “Marque o quanto você considera úteis esses elementos, como pontos de referência, que ajudam você a se orientar e encontrar um destino específico nos bairros do centro do Recife [...]”.
Maior frequência foi ponto nodal: <b>1º Praça do Marco Zero (82,1%)</b> 2º Shop. Paço Alfândega (69,5%) 3º Cais do Apolo/Alfândega (58,9%) 4º Av. Marquês de Olinda (44,7%)	Vegetação, mais associada a pontos nodais, 3º mais escolhido: 1º Construção (76,3%) 2º Cursos d’água (51,1%) <b>3º Vegetação (42,1%)</b> 4º Iluminação (40,5%)	Praças, mais associadas a pontos nodais, 2º mais escolhido: 1º Monumentos históricos (88,6 3%) <b>2º Praças (77,9%)</b> 3º O rio (68,9%)	5ª frequência foi um marco: 1º Pça da República/entorno (50%) 2º Av. Guararapes (44,2%) 3º Pça da Independência (32,6%) 4º Rua Nova (32,1%) <b>5º Matriz Santo Antônio (24,2%)</b>	Construção, mais associada a marcos, 1º mais escolhido: <b>1º Construção (76,3%)</b> ; 2º Cursos d’água (51,1%) 3º Vegetação (42,1%) 4º Iluminação (40,5%)	Monumentos, mais associado a marcos, 1º: <b>1º Monumentos históricos (88,6 3%)</b> ; 2º Praças (77,9%) 3º O rio (68,9%) 4º Lojas/comércio (39%) <b>5º Pontes (15%)</b>



Elementos: vias		
LYNCH, DEPAULE	LYNCH - IMAGINABILIDADE	LYNCH - LEGIBILIDADE
<b>Questão 6:</b> no bairro da Boa Vista	<b>Questão 7 (de a-e):</b>	<b>Questão 8 (de a-e).</b>
Vias 1º e 2º mais escolhidas: <b>1º Av. Conde da Boa Vista (75,8%)</b> <b>2º Rua da Imperatriz T. C. (45,3%)</b> Praça Maciel Pinheiro (36,3%) 4º Conheço/não frequento (22,6%) 5º Igreja Matriz da Boa Vista (18,4%)	1º Construção (76,3%); 2º Cursos d’água (51,1%); 3º Vegetação (42,1%); 4º Iluminação (40,5%) 5º Pessoas (38,4%) <b>6º Calçadas (24%)</b>	1º Monumentos históricos (88,6 3%); 2º Praças (77,9%); 3º O rio (68,9%); 4º Lojas/comércio (39%); <b>5º Pontes (15%).</b>

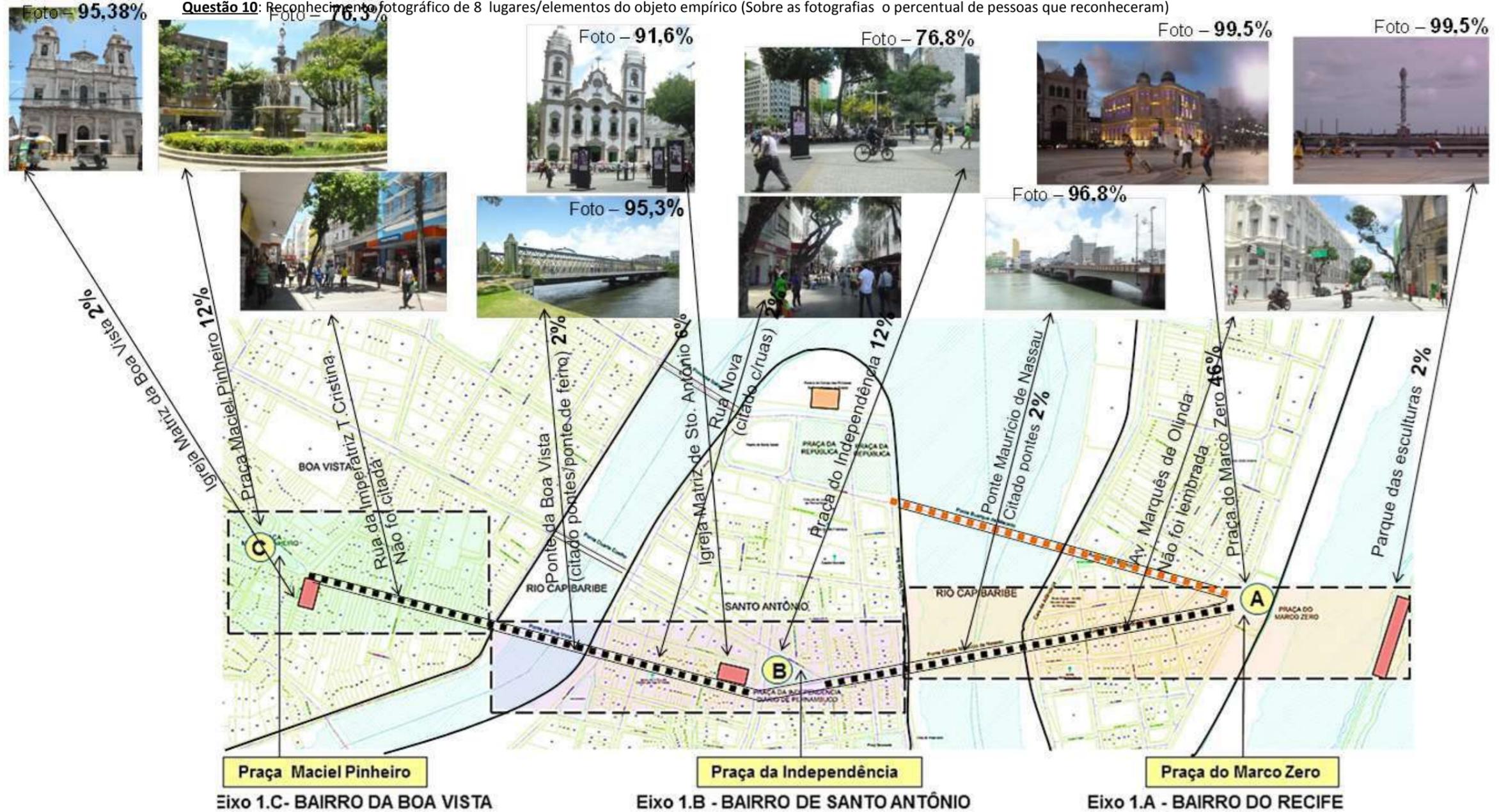


Fonte: Elaborado pela autora. Uso do mapa UNIBASE – PMR e resultado de respostas do questionário. (questões 7 e 8, Legibilidade)

Figura 37 – Mapa do objeto empírico e resultado das questões nº 9 e nº 10

Questão 9: Lugares que vêm à memória das pessoas quando pensam em cada bairro (Sobre as setas o percentual de pessoas que citaram o elemento)

Questão 10: Reconhecimento fotográfico de 8 lugares/elementos do objeto empírico (Sobre as fotografias o percentual de pessoas que reconheceram)



	<b>PONTOS NODAIS centralidades</b>	<b>1.C- Praça Maciel Pinheiro</b>	<b>1.B- Praça da Independência</b>	<b>1.A - Praça do Marco Zero</b>	<b>Eixo 2</b>
-----	<b>VIAS DO EIXO 1</b>	Rua Imperatriz Teresa Cristina	Rua Nova e Ponte da Boa Vista	Av. Marquês de Olinda e Ponte Maurício de Nassau	X
-----	<b>VIAS DO EIXO 2</b>	X	X	X	Bulevar Rio Branco e Ponte Buarque de Macedo
■	<b>MARCOS DO EIXO 1</b>	Igreja Matriz da Boa Vista	Igreja Matriz de Sto. Antônio	Parque das Esculturas	X
■	<b>MARCO DO EIXO 2</b>	X	X	X	Palácio do Campo das Princesas
~	<b>LIMITES</b>	Rio Capibaribe	Rio Capibaribe	Rio Capibaribe	X

Fonte: Elaborado pela autora a partir do mapa UNIBASE – PMR. Com resultado das questões 9 e 10, (teorias de Rossi, Schulz e Lynch-Imaginabilidade)

#### 4.2.3.4 *Norberg-Schulz: estrutura e caráter, ambiência e atmosfera*

Norberg-Schulz (1976) possibilitou a releitura de conceitos do *design* de iluminação a partir de seu olhar fenomenológico.

#### 4.2.4 Peculiaridades sobre os três bairros do objeto empírico

O **Bairro do Recife**, origem da cidade, tem como referência mais antiga à povoação aí iniciada no “chamado Foral de Olinda, de doze de março de 1537, outorgada pelo primeiro donatário, Duarte Coelho Pereira [...]” segundo Dantas (MENEZES, 1988).

Carinhosamente chamado de Recife Antigo pelos recifenses, do ponto de vista de sua forma material e de sua arquitetura, não faz juz ao apelido. A forma resultou de reformas, iniciadas em 1909. Leite (2006, pp. 19, 20) aponta que a iniciativa ficou conhecida “como ‘bota abaixo’, arrasando o que havia de vestígios arquitetônicos de uma época no Antigo Recife, registros documentais da vida e arquitetura colonial holandesa”. Foi quando prédios em estilo eclético, aos moldes da arquitetura liberal francesa de fins do século XIX, substituíram os “sobrados-magros”.

Segundo o IPHAN (2018, p.4), “o equivalente a 2/3 do bairro foi demolido para abertura de avenidas monumentais e os antigos sobrados coloniais foram substituídos por edifícios ecléticos”. Leite (2006, 20) descreve aquelas reformas como tendência<sup>174</sup> de todo país, naquele período, quando a modernização dos portos era atrelada à renovação urbana: “e o Recife era, à época, a mais importante capital nordestina, centro das ‘novas elites urbanas’ da região”.

Em 1998, o Bairro do Recife foi tombado pelo IPHAN<sup>175</sup>, segundo Leite (2001, pp. 82, 89, 91), pelo seu valor urbanístico<sup>176</sup> e “não por acaso o principal argumento para a justificativa do tombamento recaiu na singularidade do Bairro

<sup>174</sup> A higienização e melhorias das condições de salubridade estavam incluídas na tendência.

<sup>175</sup> Portaria nº 263 de 23 de julho de 1998. (LEITE, 2001, p. 83).

<sup>176</sup> Leite (2001, p. 84) destaca as restrições da Arq. Cláudia M. Girão Barroso (Memorando 379/98 do IPHAN), ao valor arquitetônico atribuído ao conjunto, “Considerando essas construções mais recentes, não poderíamos deixar de comentar que sua inclusão no grupo de imóveis destacados não lhes confere, sob a ótica do interesse arquitetônico, qualquer valor individual seja como formas arquitetônicas notáveis, seja como exemplares expressivos da arquitetura contemporânea em contexto nacional, ainda que sejam típicas do período”. Para Leite, as restrições quanto ao conjunto arquitetônico do “eclético Bairro do Recife” fizeram sentido porque a justificativa só fazia uma “evasiva referência ao [...] valor simbólico e sentimental [...]” para os cidadãos do Recife, no entanto não apresentava justificativa que indicasse “alguma relação entre identidade cultural do patrimônio e cidadãos.”.

como único remanescente ‘íntegro’ da Paris de Haussmann no Brasil [...]”. Para o IPHAN (2018, p. 5), uma “porção do Bairro do Recife passou a ser reconhecida como monumento nacional”, e esse título está justificado na “rica diversidade de estilos arquitetônicos e padrões urbanos e o valor simbólico sentimental que esta área representa para os cidadãos recifenses”.

O IPHAN (2018, pp. 5,6) afirma que a “Praça do Rio Branco”, mais conhecida como Praça do Marco Zero, esteve submersa pelas águas do porto até o século XVII e era a “porta de entrada da cidade pelo mar”. A praça passou por reformas em 1990, “perdeu a arborização existente e o piso foi substituído por um grande painel em forma de rosa dos ventos [...]” obra do renomado artista plástico pernambucano, Cícero Dias. No centro desse painel, foi fixada a placa que indica o marco zero, “ponto inicial das estradas de Pernambuco.”.

**Figura 38** – Rosa dos Ventos na Praça do Marco Zero



Fonte: Ne10<sup>177</sup>.  
Rosa dos Ventos de Cícero Dias.



Fonte: Acervo da autora  
Placa indicativa do marco zero.

Nas palavras de Leite (2006, p.19), ainda sobre a reforma do porto, “duas longas e largas avenidas rasgaram o Bairro, do mar ao rio, lembrando apenas que foi naquela direção, rumo ao continente, que os holandeses expandiram seu povoamento para fundar a Cidade Maurícia”. Uma delas é a Rua Marquês de Olinda, a via do objeto empírico (eixo 1), nesse bairro. A outra, é o Bulevar Rio Branco, via do objeto de comparação (eixo 2).

Além das vias, no lado oposto ao mar o pano de fundo são as construções históricas, com inspiração eclética. O IPHAN (2018, p. 6) informa que no “conjunto arquitetônico que emoldura a Praça do Marco Zero, três edifícios merecem destaque: o Instituto Cultural Banco Real, a Associação Comercial do Recife e a Bolsa de Valores”. Construídos entre 1912 e 1915 “revelam o gosto pelo

<sup>177</sup> Disponível em: <https://ne10.uol.com.br/canal/jc-transito/noticia/2016/10/07/veja-como-chegar-de-onibus-a-oito-pontos-turisticos-de-recife-e-olinda-641664.php>. Acesso em: 10/08/2020.

monumental que regeu a reforma urbana do bairro. Nos três, pode-se observar a forma cuidadosa como o edifício se molda aos limites do lote, tirando partido da condição de esquina”. É esse tipo de arquitetura que vai se repetir na Av. Marquês de Olinda (eixo 1.A) e no Bulevar Rio Branco (eixo 2). No edifício citado como sendo da Bolsa de Valores, passou a funcionar a Caixa Cultural<sup>178</sup>, a partir de 2006. Não se pode falar em espaço urbano sem falar de suas arquiteturas, que emolduram, delimitam e conformam esses espaços, criam ambiência.

No Bairro do Recife, tem presença marcante o Porto Digital que, atualmente, abriga aproximadamente 330 empresas<sup>179</sup>, organizações de fomento e órgãos de Governo, e teve faturamento anual de R\$ 2,3 bilhões em 2019. Envolve iniciativa privada, governo e universidades em setores de “Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Economia Criativa (EC) e Tecnologias Para Cidades.”. Abriga uma instituição de ensino superior, o “C.E.S.A.R School, iniciativa do C.E.S.A.R - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife<sup>180</sup> [...]”. O Porto Digital<sup>181</sup> atraiu para o Bairro do Recife muitas empresas<sup>182</sup>, não só de outras regiões do país, mas várias multinacionais. A expectativa era que, até 2020, seriam 20 mil pessoas trabalhando “em empresas embarcadas no parque tecnológico”. Dados disponíveis no site do Porto Digital<sup>183</sup>.

As atividades do Porto Digital não se limitam ao horário diurno, uma vez que há atividades de estudo e de trabalho noturno. Tais atividades justificam um planejamento da noite do Recife, e o foco na sua iluminação, para atender bem à parcela dos quase 11 mil trabalhadores e estudantes que circulam à noite. O território do Porto Digital ocupa os três bairros, no seu site tem o mapa completo.

---

<sup>178</sup> O banco público - Caixa Econômica Federal (CEF) – tem espaços culturais em várias capitais do Brasil. Disponível em: <http://museus.cultura.gov.br/espaco/14420/>.

<sup>179</sup> “Instituições dos setores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Economia Criativa (EC) e Tecnologias Para Cidades. O parque conta com três incubadoras de empresas, duas aceleradoras de negócios, seis institutos de pesquisa de desenvolvimento e organizações de serviços associados, além de diversas representações governamentais.”. <https://www.portodigital.org/>.

<sup>180</sup> Foi “considerado por duas vezes a melhor instituição de Ciência e Tecnologia do País pela Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia (FINEP)”. <https://www.portodigital.org/>.

<sup>181</sup> Porto Digital tornou-se “a primeira instituição do mundo na área de serviços a receber um selo de indicação de procedência. O selo é um reconhecimento internacional e garante a qualidade dos produtos gerados pelas empresas certificadas.”. <https://www.portodigital.org/>.

<sup>182</sup> Conta com “três incubadoras de empresas, duas aceleradoras de negócios, seis institutos de pesquisa de desenvolvimento e organizações de serviços associados”.

<sup>183</sup> “O Porto Digital é fruto e referência nacional de uma ação coordenada entre governo, academia e empresas, conhecido como modelo “Triple Helix”. Essa iniciativa propiciou o ambiente necessário para fazer com que o Porto Digital se transformasse num dos principais ambientes de inovação do País”. <https://www.portodigital.org/>.

O **bairro de Santo Antônio** aparece num mapa (base-Douglas Fox) do Recife de 1637, com algumas obras de fortificações, já demonstrando um lento início de ocupação da ilha, sendo, esse mesmo ano, a data de chegada do Conde alemão Maurício de Nassau, marcando o início da expansão do Recife para a então chamada ilha de Antônio Vaz. (MENEZES, 1988, p.55).

Atualmente, o bairro de Santo Antônio não apresenta a mesma vitalidade noturna de outrora. As imagens desse bairro, de vários períodos e com sistemas de iluminação diferentes, seja a gás ou elétrica, surpreendem pelo cuidado com a padronização das luminárias e suas alturas em escala apropriada ao ser humano.

No final do século XIX, no bairro de Santo Antônio, estavam levantadas 21 construções religiosas<sup>184</sup> e “os elementos mais emblemáticos da capital do império holandês foram substituídos por edifícios religiosos.”. Esse processo, diz a autora, iniciou na segunda metade do século XVII e culminou “durante o século XVIII, momento em que o edifício religioso passou a constituir um elemento dominante na singular configuração urbana da área.”. (REYNALDO, 2017, p. 67),

Reynaldo (2017, p. 307) aponta que no “início dos anos de 1950, a estrutura tipológica do centro antigo do Recife está regida não somente pelo protagonismo da igreja barroca, mas também por uma nova ordem resultante da reforma urbana de Santo Antônio.”. Desde a década de 1930, a cidade começava a se verticalizar e “a refletir na sua arquitetura a espetacular presença da estética moderna [...]”. As referências apresentadas por Reynaldo<sup>185</sup> (2017, p. 316) mostram que convivem no bairro de Santo Antônio: “[...] signos do esplendor religioso barroco dos séculos XVII e XVIII, dos notáveis equipamentos públicos do século XIX, segundo o repertório neoclássico, e do bloco vertical, com base no repertório da arquitetura moderna, diversidade formal bastante visível.”.

---

<sup>184</sup> “Das 21 construções religiosas levantadas na antiga ilha de Antônio Vaz, apenas cinco estavam localizadas fora do âmbito do plano de 1639.” Por outro lado “no bairro portuário foram construídos apenas três templos católicos e um convento.”. (REYNALDO, 2017, p. 67).

<sup>185</sup> Reynaldo (2017, p. 316) refere que “A perspectiva da arquitetura vertical no ambiente local, o estímulo a uma maior altura das construções pelas normativas de edificação e o reconhecimento do edifício vertical como monumento moderno pela DPHAN permitiram que os edifícios Inalmar, Associação da Imprensa de Pernambuco e muitos outros se erguessem ao lado da matriz de Santo Antônio e do convento do Carmo [...].As novas formas, segundo os arquitetos modernos do DPHAN, equiparavam-se em importância às construções religiosas. Apropriadas para as atividades terciárias que demandavam os mesmos requisitos que as notáveis construções precedentes: a monumentalidade da arquitetura.”.

**Figura 39** – Construções religiosas e edifícios verticais em Santo Antônio

Fonte: Reynaldo (2017, p. 317). As inserções dos percursos (eixos 1 e 2) são nossas.

**Figura 40** – Construções religiosas e edifícios verticais em Santo Antônio

Fonte: Mapa do Google maps (satélite, visão 3D).

Construções religiosas em Santo Antônio. Igrejas: 1-São Pedro dos Clérigos (1728/1782); 2- do Divino Espírito Santo (1680); 3- N.Sra. do Carmo; 4-do Rosário dos Homens Pretos (1660/1777) ; 5- Matriz de Santo Antônio (1765); 6-Conceição dos Militares (1725); Ordem Terceira de São Francisco (1654); 8- Igreja e convento de Sto. Antônio (1654). Datas: Reynaldo (2017, p.68).

O **bairro da Boa Vista**, diz Menezes (1988, p. 85), já estava assinalado como a “povoação da Boa Vista” em Planta Genográfica (c 1749).

O eixo 1 chega ao **bairro** da Boa Vista pela Ponte da Boa Vista, e segue pela Rua da Imperatriz Tereza Cristina, que é mais antiga do que o atual eixo principal, a Avenida Conde da Boa Vista, que no questionário ficou em primeiro lugar (75,8%) como local de frequência do bairro. As duas vias são praticamente paralelas.

Para o final da Rua da Imperatriz confluem vias<sup>186</sup> que facilitam o acesso pedonal aos bairros do entorno: Coelhos, Ilha do Leite, Soledade e o mais distante, Santo Amaro. A avenida tem 1,6 Km, por ela circulam 310 mil pessoas diariamente, metade são passageiros de ônibus, 40% são pedestres e menos de 10% são motoristas particulares. Conecta a ACR com as Zonas Norte e Oeste, foi

<sup>186</sup> Rua do Hospício (para Santo Amaro); Rua da Conceição (para Soledade); Av. Manoel Borba (para Ilha do Leite) e Rua da Aurora (para os Coelhos).

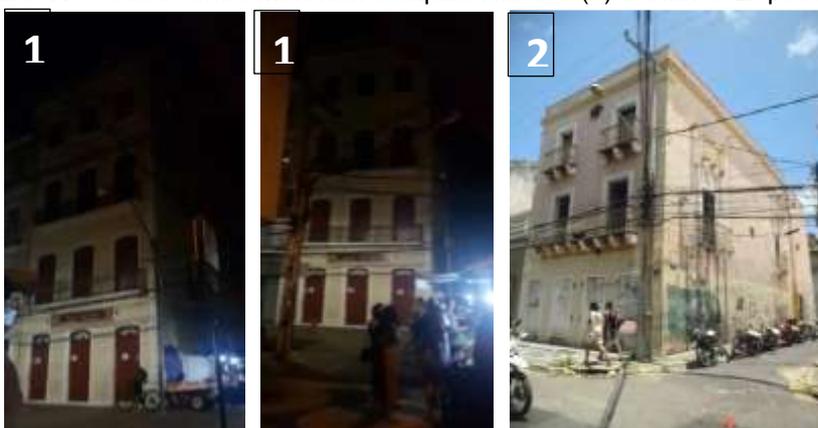
requalificada e a entrega oficial da obra estava prevista para o início de julho passado. (DIÁRIO DE PERNAMBUCO<sup>187</sup>, 2020).

Bernardino (2011, pp. 87-88) destaca a importância do uso habitacional “na conformação urbana do Sítio Histórico da Boa Vista”, e as variadas motivações para diferentes usuários habitarem o espaço e marcaram a história de “desconstrução, tanto física quanto simbólica, da habitabilidade do lugar, a partir de distintos processos reais e normativos.”.

No processo de evolução, a ocupação do bairro pode ser explicada em 6 períodos: no século XVII – iniciado no tempo da ocupação da cidade pelos holandeses; entre os séculos XVIII-XIX, o da ampliação do solo edificável, a partir de aterros e drenagem; o século XIX que presencia a “evasão da população burguesa que partia para o subúrbio [...]”; o início do século XX “da cidade ‘moderna e higiênica [...]’; a primeira metade do XX com “a presença de moradores imigrantes – os judeus da Boa Vista [...]”; e até os dias atuais; “ ‘migrantes’ ou residentes temporários.”. (BERNARDINO, 2011, p. 88).

Personalidades ilustres residiram nessa centralidade: Joaquim Nabuco<sup>188</sup>, na Rua da Imperatriz e Clarice Lispector<sup>189</sup>, em frente à Praça Maciel Pinheiro.

**Figura 41** – Casas onde moraram Joaquim Nabuco (1) e Clarice Lispector (2)



Fonte: Arthur Sá (1), arcervo da autora (2).

Foi na fase que Bernardino (2011, pp. 97, 102) classificou como a cidade “moderna e higiênica”, no século XX, que houve o calçamento da Rua da Imperatriz; o alargamento das ruas Sete de Setembro e do Hospício, que liberou a visibilidade

<sup>187</sup> Reportagem de 30/06/2020, informações foram atribuídas à segundo assessoria de imprensa da Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife – Emlurb.

<sup>188</sup> Joaquim Aurélio Barreto Nabuco de Araújo, mais conhecido como Joaquim Nabuco (1849-1910), formado em Letras e em Direito, era escritor, historiador, jornalista e diplomata. A sua principal obra na carreira é "O Abolicionismo" (1883). Disponível em: [www.fundaj.gov.br](http://www.fundaj.gov.br).

<sup>189</sup> Clarice Lispector (1920-1977) foi uma das mais importantes escritoras brasileiras do século XX.

da Igreja Matriz da Boa Vista; o ajardinamento da Praça Maciel Pinheiro e o beneficiamento do Novo Caminho, hoje Av. Conde da Boa Vista.

O bairro da Boa Vista mantém o número de residentes na casa da dezena de milhar, com Taxa Média Geométrica Anual da População baixa, mas positiva (figura 42). Por essa razão, foi feita referência a predominância residencial desse bairro, frente aos outros, aos quais foi dado realce ao turismo no do Recife e ao comércio em Santo Antônio.

**Figura 42** – Comparação de habitantes e taxa de crescimento da população

Bairro	Área territorial (hectare) <sup>2</sup>	População residente (habitantes)	Densidade demográfica (Habitante/hectare)	Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual da População (2000/2010).
Bairro do Recife	270	602	2,23	-4,20 %
Santo Antônio	81	285	3,53	-6,17 %
Boa Vista	176	14.778	84,15	0,52 %

Fonte: PMR que usa dados do CENSO Demográfico, 2010.  
Comparação entre os três bairros do estudo.

A 1 Km dessa centralidade tem o Parque 13 de Maio, o mais antigo da cidade e “cuja concepção foi influenciada por princípios europeus, e valorizou os aspectos estético e ecológico.”. (CARNEIRO, 2010, p. 84). A proximidade de parques é sempre atrativa ao uso residencial.

A Igreja Matriz da Boa Vista, marco do eixo 1.C, foi construída em 1784 e concluída em 1889, tem “A fachada, toda em pedra de cantaria e sem pintura, possui um estilo renascentista, equivalente ao santuário do Bom Jesus do Monte, em Braga, cidade situada ao norte de Portugal. Os blocos de pedras vieram de Portugal [...]”. Foi no “século XIX, a Igreja Matriz da Boa Vista já era considerada como um templo luxuoso, possuindo, inclusive, cadeirinhas para transportar os senhores párocos, quando estes se destinavam à administração do Santo Viático aos moribundos.”. ). Próximo à igreja fica a Praça Maciel Pinheiro, que foi inaugurada no dia 7 de setembro de 1876, em comemoração à vitória das tropas brasileiras na guerra do Paraguai (1864-1870). VAINSENER (2003 e 2008).

#### 4.2.5 A organização para a observação do objeto empírico

Apoiada no método fenomenológico, a observação direta intensiva foi realizada de forma não estruturada, não participativa e individual, no ambiente real. O uso da percepção simples teve a intencionalidade voltada à iluminação e vitalidade dos lugares. Segundo Gil (2008, p. 15), “a pesquisa desenvolvida sob o enfoque fenomenológico procura resgatar os significados atribuídos pelos sujeitos

ao objeto que está sendo estudado. As técnicas de pesquisa mais utilizadas são, portanto, de natureza qualitativa e não estruturada.” Além disso, “A pesquisa fenomenológica parte do cotidiano, da compreensão do modo de viver das pessoas, e não de definições e conceitos, como ocorre nas pesquisas desenvolvidas segundo a abordagem positivista.”.

Scarso (2016, p. 1052) aponta que há algo de comum aos que se referem, com certa frequência, à fenomenologia no campo da arquitetura “[...] É a convicção de que a projeção tem que ter como referência central a experiência corpórea e que a arquitetura consiste, portanto, na organização de um espaço vivido em primeiro lugar no plano perceptivo”. O autor conclui que decorre dessa premissa “uma extrema atenção para os aspetos sensíveis dos materiais utilizados, para as atmosferas luminosas, sonoras e olfativas que caracterizam os locais dos edifícios [...]”. Deveras, o que é citado por Scarso aproxima-se do que foi buscado nessa vivência, e a percepção da iluminação e vitalidade noturna envolvia o olhar de arquiteta para o *design* de iluminação urbana.

Houve a organização anterior, que não envolveu a estruturação da vivência, mas facilitou a experiência no percurso relativamente longo, escolhido como objeto empírico. Foi a organização descrita nas seções anteriores (4.2.2.1- Rossi; 4.2.2.2 – Depaule; 4.2.4.3 - Lynch), que foram adaptações do conteúdo teórico ao objeto empírico.

A próxima seção apresenta o relato das experiências vividas no eixo 1, nas seguintes datas:

- a) **03 visitas em 2018**. (1) A observação preliminar do objeto empírico, desacompanhada, aconteceu em **08/03/2018**, quinta-feira, em visita diurna, entre 10h50m e 12h00, ao longo de todo o eixo 1 (trechos 1.A, 1.B e 1.C), com breves anotações e levantamento fotográfico, num total 190 fotografias feitas durante a caminhada diurna. As tentativas de contato com a população no período noturno não tiveram sucesso; (2) Em **11/03/2018**, domingo, acompanhada de Rodrigo<sup>190</sup>, quando foi observado o trecho 1.A do eixo 1 (centralidade do Marco Zero), em momento festivo do 481º aniversário da cidade, quando foram tiradas 46 fotografias, a partir do final da tarde até início da noite; (3) Em **22/06/2018**, sexta-feira, nova observação foi feita, dessa vez noturna, também desacompanhada, com levantamento fotográfico apenas na saída, a partir do carro, em 30 fotografias;

---

<sup>190</sup> Meu filho pré-adolescente.

- b) **3 visitas em 2019.** Entre 17h30 e 20h30, sempre às sextas-feiras. (1) Em **08/02/2019**, houve nova observação do objeto empírico, com a intencionalidade mais focada, acompanhada por Nalva Santos<sup>191</sup>, quando se tornou mais seguro realizar o primeiro levantamento fotográfico noturno à pé, num total de 81 fotografias. Foram observados os trechos identificados na planta como 1.B (Desde a Av Martins de Barros até o final da Ponte da Boa Vista) e 1.C (Desde o início da Rua da Imperatriz Tereza Cristina até a Praça Maciel Pinheiro, essa praça foi o único lugar não fotografado porque a bateria da câmera acabou); (2) Em **22/02/2019**, mais uma vez acompanhada por Nalva, foi repetido o trecho 1.C, dessa vez passando um longo período na Praça Maciel Pinheiro e fazendo 123 fotografias, inclusive a saída de fiéis da missa na Igreja Matriz da Boa Vista e do dono do fiteiro, com quem foi possível conversar de forma mais demorada; (3) Em **15/03/2019**, na companhia de Nalva, foi feita a observação noturna do trecho 1.A, e tiradas 205 fotografias, sendo 15 no final da tarde e o restante à noite;
- c) **2 visitas em 2020.** Dias 14 e 15/08/2020, sexta-feira e sábado, entre 17h45m e 20h40, todas acompanhadas de Arthur Sá<sup>192</sup>, que tirou 120 fotografias dos lugares, em ângulos recomendados, e com orientação para evitar qualquer artifício que pudesse alterar a luz (melhorar, clarear ou escurecer) a imagem vivenciada. Outras 96 fotografias foram tiradas pela autora, nessas mesmas datas.

A peculiaridade dessas últimas visitas é de ter ocorrido no período da pandemia da Covid-19. Apesar das lojas estarem autorizadas a abrir, havia muitas restrições e o movimento (vitalidade) noturno estava ainda mais reduzido que de costume. Diante das circunstâncias, houve prejuízo, levando em conta que era o ano reservado para a tomada de todas as fotografias com qualidade profissional. Houve a contratação do fotógrafo, porém os espaços não apresentavam a vitalidade noturna habitual. Por motivo de força maior (a pandemia), para ilustrar as situações consideradas chave para a argumentação, foram inseridas fotografias tiradas pela própria autora, nas visitas anteriores. Desse modo, buscou-se compensar a lacuna, apresentando a vitalidade em momentos de normalidade, apesar da qualidade de definição das imagens ser muito inferior às fotografias profissionais.

#### 4.2.6 Relato de vivências sob luzes e sombras na Área Central do Recife

O relato seguiu a ordem das primeiras caminhadas de reconhecimento, que

<sup>191</sup> Pessoa contatada para apenas acompanhar e trazer mais sensação de segurança para que as fotografias fossem feitas no período noturno.

<sup>192</sup> Escolaridade: nível superior. Profissão: arquiteto, *designer* de iluminação e fotógrafo.

coincide com a evolução histórica do tecido da cidade. Em cada trecho, a apresentação do relato seguiu essa organização: **a)** Iniciou com a localização no mapa e uma visão panorâmica do trecho, com indicação das coordenadas do lugar, na imagem de satélite, que possibilita localização com exatidão, no Google; **b)** Foi feito o relato da iluminação e vitalidade percebidas, no todo e em suas partes, considerando as subcategorias de análise e arcabouço teórico, para cada elemento.

#### a) Localização do eixo 1.A

**Figura 43** – Legenda do Eixo 1.A

<b>A</b>	<b>PONTO NODAL</b> (centralidade) PRAÇA DO MARCO ZERO	<b>BAIRRO</b> <b>Bairro do Recife:</b> 1.1, Distância do Marco Zero (km):0 Área Territorial (hectare)* : 270
.....	<b>VIA</b> Av. Marquês de Olinda	População Residente (habitantes-hab): 602 taxa Média Geométrica de Crescimento Anual da População (2000/2010): -4,20%
■	<b>MARCO</b> Parque das esculturas	Densidade Demográfica (Habitante/Hectare): 2,23 Domicílios (n°) <sup>5</sup> : 198
~	<b>LIMITES</b> Rio Capibaribe	Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife - PCR.

Fonte: Elaboração da autora

**Figura 44** – Marcação do eixo 1.A no mapa com os eixos 1 e 2



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da P MR.

**Figura 45** – Mapa ampliado do eixo 1.A (Bairro do Recife)



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da PMR.

Figura 46 — Eixo 1.A. Visualização por satélite



Fonte: Google maps (coordenadas 8°03'46.6"S 34°52'16.0"W).

b) Iluminação e vitalidade percebidas no eixo 1.A

Quando se falou na introdução, do resgate de uma memória associada à sensação de resistência, ou quase repulsa, por circular ou permanecer em certos lugares da ACR, após anoitecer, tal lembrança não estava associada a esse entorno (1.A). Esse lugar concentra atividades de lazer, públicas e privadas, culturais, bancárias e de comércio (Shopping Center Paço Alfândega) no entorno próximo. Essas atividades garantem uma vitalidade cotidiana importante. É também um polo turístico muito visitado, especialmente no carnaval.

O **ponto nodal** do eixo 1.A, a Praça do Marco Zero, é ao mesmo tempo, de circulação e de permanência. Lá, inclusive à noite, jovens deslocam-se em patins, ou de skate; há pessoas sentadas nos bancos para conversar ou apreciar o Parque das Esculturas de Brennan (visível até início da noite); famílias com crianças que brincam de correr; outros caminham à beira do Cais e os turistas, que tomam fotos do entorno. As pessoas costumam se encontrar por ali, para sair para outros pontos, como grupos de ciclistas, de corrida, e jovens que vão iniciar a noitada por lá. As atividades tornam o espaço atrativo, convidativo, alegre.

Ao chegar à praça, percebe-se a forma acolhedora do seu desenho circular e a perspectiva aberta para o horizonte, do lado do Oceano Atlântico, tem-se a sensação de uma liberdade acolhedora. A vontade é levar o corpo a um movimento de giro e, ao mover o corpo num círculo, visualizar a imensidão das águas do mar, barrada pela linha de arrecifes, que dá nome à cidade; depois, os armazéns portuários e então as construções ecléticas, no sentido oposto ao mar. Lá, o *locus* original, a história e a natureza marinha pulsam. Nesse misto de natureza e construção humana, de água, terra e gente, a experiência da visão, tato, audição e

olfato são sensibilizados e envolvidos na percepção das formas e cores da arquitetura, na textura de materiais, na brisa marinha com cheiro de água salgada e no envolvimento com burburinho das conversas das pessoas que passam.

A permanência por ali faz vibrar o *genius loci*. Aquele espaço é um **lugar**, no sentido apresentado por Norberg-Schulz, pode-se ver no rosto das pessoas a expressão de relaxamento e sentir, ao chegar lá, que se entrou em um lugar, como se houvesse um exterior e interior, apesar de não haver pórtico que marque uma entrada.

Mesmo com todas essas possibilidades a serem realçadas pela luz, a iluminação na praça lembra a de um campo de futebol, e não é nada convidativa. Campos de futebol são iluminados para que o jogo, que ocorre no piso, com grande movimentação de jogadores e da bola, possa ser bem acompanhado. É preciso saber a todo instante onde está a bola, quem é o jogador, são muitos detalhes que devem estar visíveis e de várias posições de arquibancada, também para serem captados por câmeras de filmagem, quando televisionado.

Os 4 postes, cada um com 4 refletores de alta potência, perturbam a ambiência e atmosfera **próprias do lugar**, sem contudo criar algo novo e diferenciado para a leitura noturna daquela praça singular. Na verdade, o tipo de iluminação existente até impede o despertar dessas sensações. São desconfortáveis e causam ofuscamento. Talvez, atendam apenas aos que andam de patins ou skate, que precisam olhar mais para o piso do que para o entorno. À noite, é o chão que brilha mais, e a pessoa é atraída a olhar para o piso, quando na verdade, além da arte pintada no piso (de Cícero Dias), há todo o entorno a ser apreciado.

**Figura 47** — Praça do Marco Zero, 15/03/2019 17h30m. Norte, Leste e Oeste



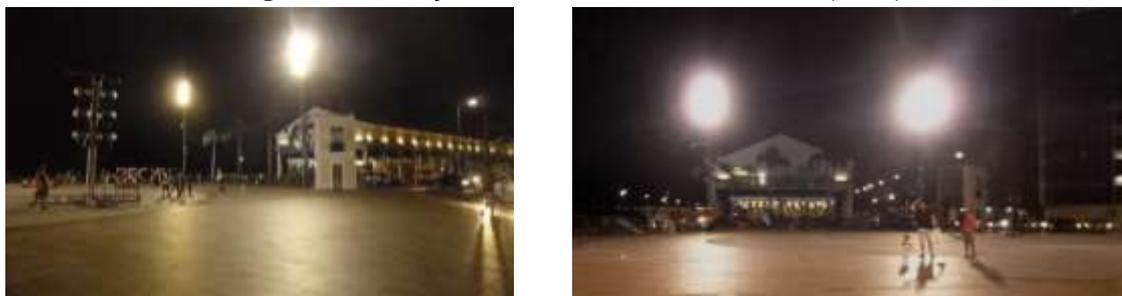
Fonte: Acervo da autora (15/03/2019, aproximadamente 17h30m).

1-Lado do Centro de Artesanato; 2-Lado do Oceano Atlântico; 3-Lado dos cafés, bares, restaurantes.

À noite, quando se olha em direção aos armazéns, o incômodo é maior, e os edifícios parecem sumir um pouco. No período da pandemia, apenas o lado do Centro de Artesanato estava aceso, de modo que ficou mais agradável olhar para os

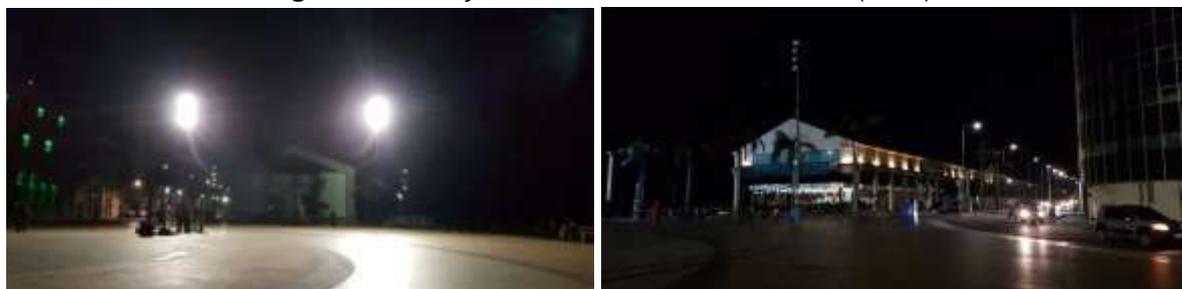
armazéns, adaptados à função de bares e restaurantes (figura 49, à direita).

**Figura 48** — Praça do Marco Zero e os refletores (2019)



Fonte: Acervo da autora. Em 15/03/2019, cerca de 20h00m.  
Armazéns do lado dos cafés, bares e restaurantes.

**Figura 49** — Praça do Marco Zero e os refletores (2020)



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá  
Em 15/08/2020, cerca de 20h20m. Armazéns do lado do Centro de Artesanato no período da pandemia, apenas esse lado aceso.

Fonte: Fotógrafo Arthur Sá  
Em 15/08/2020, cerca de 20h20m. Armazéns do lado dos cafés, bares, restaurantes no período da pandemia, com esse lado apagado, ficou mais agradável..

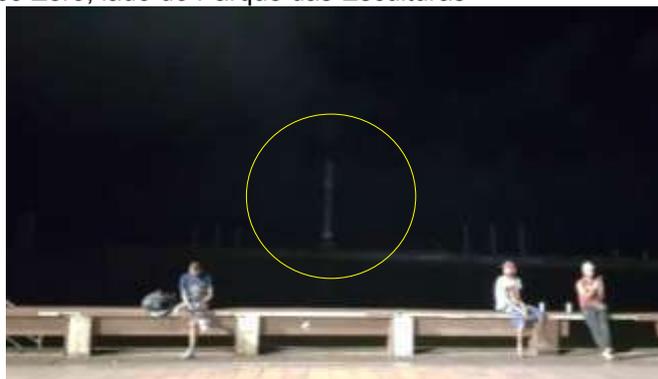
Quando se olha para o mar, é agradável perceber tudo mais escuro. A noite se faz muito presente e, num dia de lua cheia, de costas para os refletores, percebe-se melhor a luz da lua, tão importante para manter a sedução da noite. Fotografia da lua cheia, tirada nessa direção, em local próximo, já foi incluída (figura 23). Além disso, com a escuridão natural para esse lado também se protege a biodiversidade, a fauna aquática marinha e as aves.

O **marco** dessa centralidade é a escultura da Torre de Cristal, de Francisco Brennand<sup>193</sup>. A torre e as esculturas verticais do conjunto precisam de luz para que possam ser apreciadas à noite. Já houve um período que havia iluminação, hoje as esculturas não podem ser apreciadas à noite.

<sup>193</sup> Francisco de Paula Coimbra de Almeida Brennand (1927-2019), ceramista e artista plástico pernambucano.

**Figura 50** – Praça do Marco Zero, lado do Parque das Esculturas

Fonte: Acervo da autora  
Em 15/03/2019, cerca de 17h00m.  
Lado do Oceano Atlântico/Parque das Esculturas.



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá  
Em 15/08/2020, cerca de 20h20m.  
Lado do Oceano Atlântico/Parque das Esculturas.  
Houve edição no contraste para corresponder ao percebido no local. A fotografia estava mais escura.

A fotografia mais abaixo (figura 51) apresenta a iluminação que havia antes. Aparece numa publicação do site Ôxe Recife<sup>194</sup>, muito conhecido na cidade. Na reportagem, Lins (2019) descreve a decepção que ela e os três amigos sentiram, quando estiveram lá. Questiona como fica “um turista que vai ao Marco Zero, à noite, para contemplar a obra de Brennand e não pode ver o parque iluminado [...]. Porque ele está todo apagado”.

De fato, a iluminação seria positiva, se a Torre de Cristal<sup>195</sup> fosse destacada como um marco. No questionário<sup>196</sup> aplicado à população, esse foi o lugar mais conhecido (99,5%), dentre as fotografias das centralidades dos outros bairros, e a maioria fez questão de citar a escultura do artista. Além disso, a opção - monumentos – ficou em primeira preferência<sup>197</sup> como ponto de orientação (legibilidade), 88,6% optaram por monumentos.

Com base no que foi assimilado na pesquisa, percebe-se que na fotografia apresentada na reportagem (figura 51, primeira foto), a iluminação que existia não permitia a valorização da torre de forma diferenciada da diurna. O contraste entre luz e sombra parece muito marcado e a leitura noturna da escultura era semelhante à diurna, exceto pelo pano de fundo escuro, que cria certa dramaticidade. Naquela forma de iluminar, faltou suavidade, nuances de sombras e mistério, compatível com

<sup>194</sup> Disponível em: <http://oxerecife.com.br/2019/12/21/torre-de-cristal-nao-pode-apagar/>. Acesso em:

<sup>195</sup> Lins lembra que o conjunto todo tem 90 esculturas, e apenas oito foram feitas por encomenda, as demais, doações do artista, “uma relíquia que não pode ser tão abandonada. Implantado para assinalar os 500 anos do Brasil, o Parque tem um obelisco com 32 metros de altura, a Torre de Cristal”.

<sup>196</sup> Questão nº 10.

<sup>197</sup> Questão nº 8.

a chamada Torre de **Cristal**. A suavidade valorizaria a torre, ao mesmo tempo em que manteria a apreciação de noites enluaradas, um drama misterioso e sedutor, que também deve ser conservado.

**Figura 51** – Parque das esculturas de Francisco Brennand e o luar



Fonte: Letícia Lins (2019).  
Reportagem: “Ôxe Recife: Trevas onde devia haver luz”..



Fonte: Sérgio Bernardo.  
Jornal do Comércio, jconline  
galeria (13/11/2016).



Fonte: Helena Sá.  
Em 02/2020. Dia de  
lua cheia. No Rooftop  
Lounge Bar.

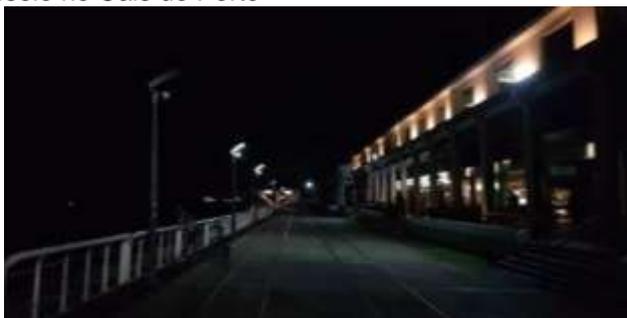
A teoria que fala dos cuidados com excessos luminosos é relevante nesse caso, não só para apreciação do luar, mas, porque o parque se encontra sobre os arrecifes naturais, cercado por águas do rio e mar. Nesse caso, cabe o estudo do impacto sobre a biodiversidade local, antes de iluminá-la.

No entorno do Cais, o **limite** entre os armazéns e as águas foi resolvido com um passeio e *decks*. Há bancos nos *decks* para apreciar o horizonte, as águas, a linha de arrecifes e o parque das esculturas. No passeio, a iluminação indireta e menos intensa é aconchegante. Cria uma ambiência de transição entre a área mais escura das águas e a iluminação dos restaurantes. As luminárias rebatem a luz numa placa, antes de jogar a luz para o passeio, e a luz fica mais difusa e agradável.

Antes da pandemia, a percepção era de que estava mais claro, enquanto no período da pandemia pareceu mais escurecido, provavelmente porque duas lâmpadas estavam apagadas. O fato sugeriu uma medição para verificar a iluminância. No centro do passeio, (medição no piso), o luxímetro indicou 5 lux, em alguns pontos. A aceitação natural, e até agradável, desses níveis, comprova a alta possibilidade de adaptação visual (de menos de 1 lux a 100.000 lux), apresentado no APÊNDICE A, no item iluminância. Além do mais, caminhar ao lado de bares e restaurantes, cheios de gente, reduz a sensação de insegurança.

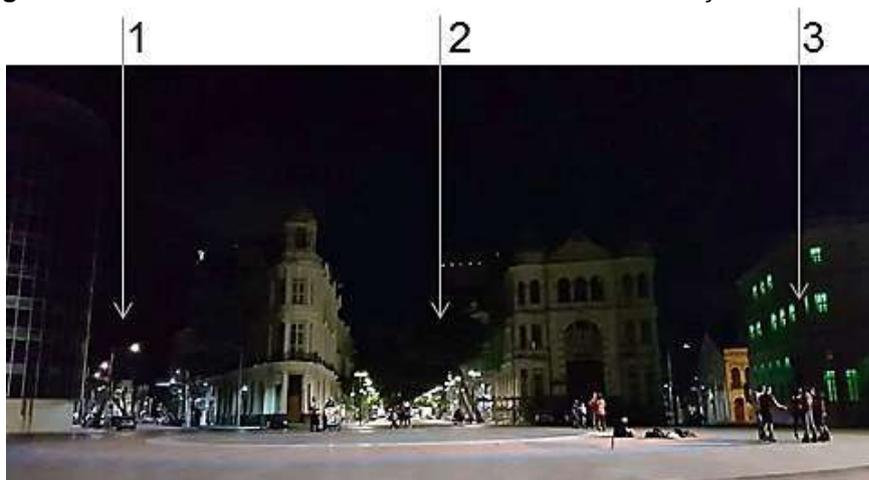
**Figura 52** - Passeio no Cais do Porto

Fonte: Acervo da autora.  
Em 15/03/2019, cerca de 20h30.  
Passeio no Cais do Porto, em frente aos cafés, bares e restaurantes. A caminho da Praça do Marco Zero, em alguns ângulos, os refletores da Praça do Marco Zero causam ofuscamento.



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá.  
Em 15/08/2020, cerca de 20h30.  
Passeio no Cais do Porto, em frente aos cafés, bares e restaurantes. De costas para a Praça do Marco Zero. Período da pandemia (duas lâmpadas estavam apagadas/queimadas).

No lado oposto ao mar, existe o conjunto de edifícios ecléticos que delimitam e criam a ambiência desse lugar. Um deles, o da Caixa cultural, foi contemplado com uma iluminação que valoriza o patrimônio. É uma iluminação pontual e não faz parte de um planejamento da iluminação para o conjunto do sítio histórico. No cotidiano, percebe-se que o *design* de iluminação é agradável e discreto, pontuando os vazios (as janelas) com uma luz que marca a transparência dos vidros das janelas. Em visitas diferentes, as luzes apresentavam cores diferentes.

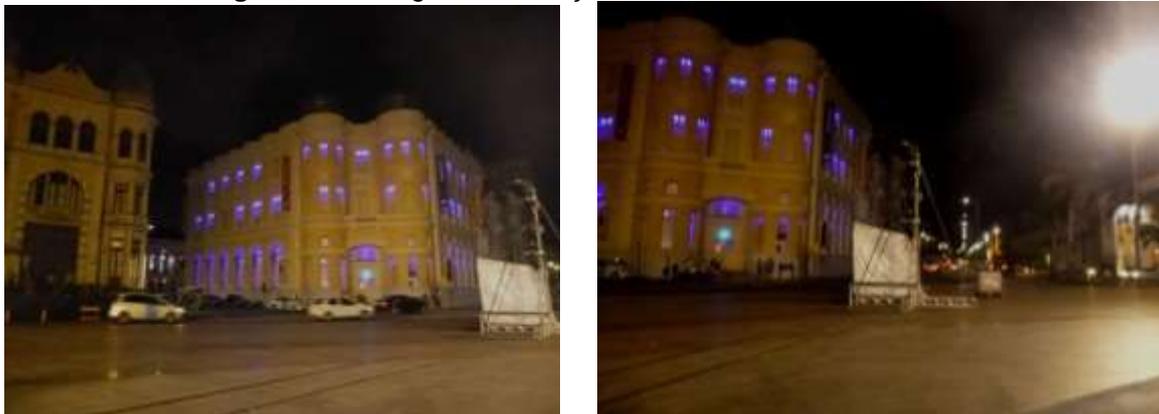
**Figura 53** — Vias radiais e edifícios ecléticos em frente à Praça do Marco Zero

Fonte: Fotógrafo Arthur Sá.  
1-Av Marquês de Olinda; 2-Bulevar Rio Branco; 3-Caixa Cultural. Luzes verdes.

A figura 54 mostra um ângulo em que é possível perceber que a luz do refletor da praça causa ofuscamento. Duas fotografias (figuras 55) mostram que o ofuscamento do refletor aparece em fotografias amadoras (à esquerda), ou

profissionais (à direita). Na fotografia seguinte (figura z), os refletores são percebidos na visão à distância.

**Figura 54** – *Design* de iluminação do edifício da Caixa Cultural



Fonte: Acervo da autora. (15/03/2019).

**Figura 55** – Praça do Marco Zero e os refletores que causam ofuscamento



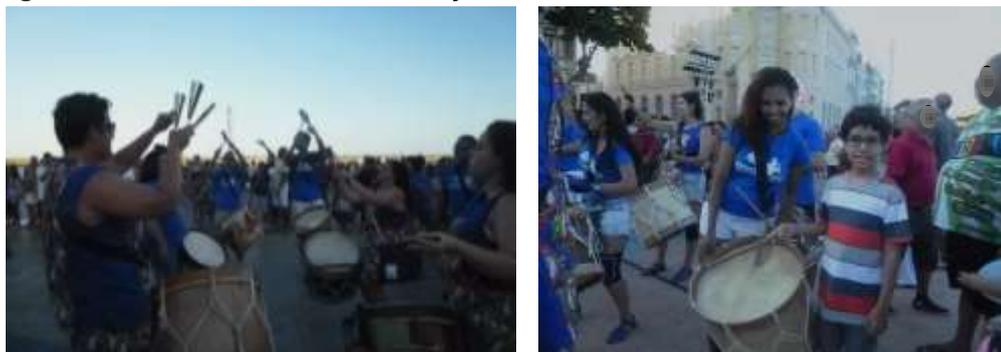
Fonte: Acervo da autora (fev/2020).  
 Fonte: Acervo da autora (fev/2020).  
 Em 02/2020, cerca de 17h30m.  
 Fotografia tomada do Cais Rooftop Lounge Bar.  
 Museu Cais do Sertão, Recife-PE.



Fonte: Andrea Rego Barros.  
 Fonte: Andrea Rego Barros  
<https://www.feriasbrasil.com.br/pe/recifeeolinda/recifeantigo.cfm>.

O Bairro do Recife abriga muitas comemorações festivas noturnas: Carnaval, São João, aniversário da cidade, Natal, dentre outras apresentações culturais de música e dança. A Praça do Marco Zero é um dos pontos que concentra várias atrações. É importante que haja a possibilidade de iluminação festiva, principalmente em lugares que reúnem multidões, como o Marco Zero. Em edifícios históricos, o IPHAN só permite todos esses efeitos em casos semelhantes. Na Praça do Marco Zero, a vitalidade promovida por essas festas iniciam no fim da tarde e seguem à noite, com efeitos de luz festiva no edifício da Caixa Cultural, que promove mais envolvimento da multidão.

**Figura 56** — Vitalidade noturna da Praça do Marco Zero no 481º aniversário da cidade



Fonte: Acervo da autora.

Festividade observada pela autora no dia 11/03/2018, entre 17h30m e 19h30m.

**Figura 57** — Vitalidade noturna da Praça do Marco Zero no 482º aniversário da cidade



Fonte: Jornal do Comércio (03/2019) Foto de Felipe Ribeiro.  
Público estimado de 10 mil pessoas.

**Figura 58** — Iluminação do edifício da Caixa Cultural em eventos



Fonte: Jornal do Comércio (01.12.2019)  
Foto de Filipe Ribeiro. Abertura do Natal,  
cantata do Movimento Pró-Criança.



Fonte: Jornal do Comércio (22/01/2020).  
Foto de Arnaldo Carvalho/JC Imagem  
Carnaval 2020.

Ao caminhar em direção à Av. Marquês de Olinda, uma das **vias** do eixo 1.A, a primeira impressão é marcada pela visão de diferentes tipos de equipamentos (luminárias), utilizadas nas duas principais radiais, que partem do Marco Zero. Os equipamentos são diferentes em cor, modelo e altura, além de estarem equipados com fontes de luz diferentes. Na especificação de equipamentos, tanto a harmonia entre tipos de fontes como a harmonização visual dos elementos físicos (as luminárias) são critérios a serem considerados. As luminárias fazem parte do

mobiliário urbano, participam da imagem da cidade, dia ou noite. .A falta de critério na especificação pode criar essa imagem confusa e empobrecer a imagem do lugar.

**Figura 59** — Variedade de luminárias no entorno da Praça do Marco Zero



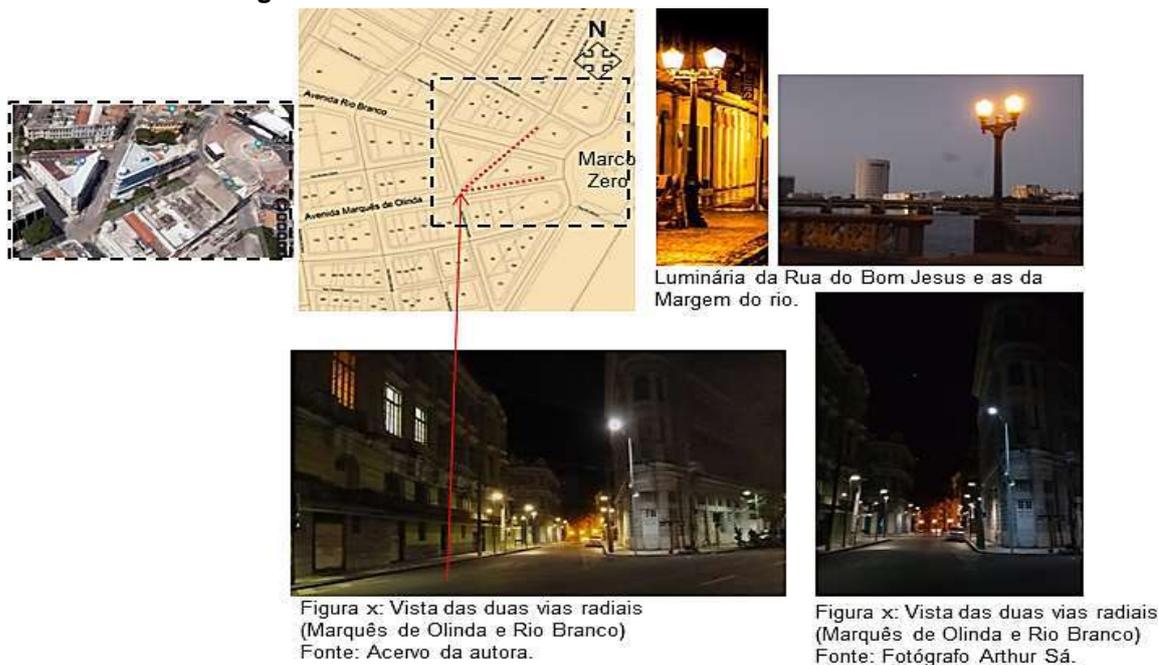
Fonte: Fotografias do acervo da autora e mapa da Unibase (PMR).

À noite, ainda é possível perceber a diferença entre as luminárias, porque as brancas sobressaem, enquanto as pretas ficam mais discretas.

Seguindo pela Avenida Marquês de Olinda, na primeira transversal, que corresponde à Rua do Bom Jesus<sup>198</sup>, três tipos de luminárias aparecem em perspectiva, as duas das fotografias acima, além das luminárias da Rua do Bom Jesus. Nesse ponto, a luz alaranjada, no plano de fundo, chamou atenção para a luminação da Rua do Bom Jesus que, além de ter luminárias com desenho mais antigo, semelhantes às existentes nas duas margens do Rio Capibaribe (Cais da Alfândega e Av. Martins de Barros), suas fontes de luz têm outra aparência (parecem de vapor de sódio).

<sup>198</sup> “Favorecidos pela liberdade religiosa do governo de Maurício de Nassau, judeus fixaram residência na rua e nela construíram a Sinagoga Kahal Zur Israel, em funcionamento até 1654, sendo demolida no início do século XX. Pesquisas históricas e arqueológicas realizadas durante a década de 1990 levantaram evidências de que esta teria sido a primeira Sinagoga das Américas. O local, hoje aberto para visitação, foi restaurado, deixando visíveis os vestígios encontrados, a exemplo do *Mikvê*, espécie de poço usado em rituais de purificação”. IPHAN (2018, pp. 11,12). A Rua do Bom Jesus foi eleita a 3ª mais bonita do mundo pela revista americana *Architectural Digest*. Disponível em: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/most-beautiful-streets-in-the-world>.

**Figura 60** – Variedade de luminárias no entorno do eixo 1.A



Luminária da Rua do Bom Jesus e as da Margem do rio.

Figura x: Vista das duas vias radiais (Marquês de Olinda e Rio Branco)  
Fonte: Acervo da autora.

Figura x: Vista das duas vias radiais (Marquês de Olinda e Rio Branco)  
Fonte: Fotógrafo Arthur Sá.

Fonte: Fotografias do acervo da autora e fotógrafo (indicada) e mapas Google e Unibase PMR. Montagem elaborada pela autora de mapas e fotografias.

**Figura 61** – Iluminação da Rua do Bom Jesus



Fonte: [https://live.staticflickr.com/5722/21806002213\\_eec106a4a9\\_b.jpg](https://live.staticflickr.com/5722/21806002213_eec106a4a9_b.jpg).

A rua estava fora do eixo 1.A, mas a cor dessa luz chamou a atenção e foi feita uma fotografia do local. A percepção é de haver harmonia entre desenho das luminárias, cor da luz das fontes de baixa TCC e a ambiência e atmosfera diferenciada da rua. A Rua do Bom Jesus, antiga Rua dos Judeus<sup>199</sup>, foi ocupada desde o século XVII e parte das características antigas se manteve, mesmo após a grande reforma. No entanto, a fonte de vapor de sódio não tem IRC alto, o que seria adequado para a percepção das cores reais do patrimônio.

A Av. Marquês de Olinda é uma via de serviços (bancos, lanchonetes, café, farmácia, etc). Tem tráfego de veículos no sentido do bairro de Santo Antônio. As

<sup>199</sup> O IPHAN (2018, p. 11) informa que a rua “manteve parte de suas características anteriores à reforma, estando ainda preservada a volumetria colonial de seus sobrados estreitos e altos”.

luminárias foram previstas para atender ao tráfego de veículos e também aos pedestres, por isso têm duas alturas diferenciadas para instalação das fontes. A fotografia (figura 62) mostra que o desenho e até a textura da calçada são claramente percebidos em toda extensão da via porque há boa uniformidade da iluminação. Caminha-se por quase toda a rua com sensação de segurança.

Uma curiosidade foi encontrar um grupo de senhores, reunidos para jogar dominó, exatamente abaixo de uma luminária. De imediato, essa cena causou a sensação de que, à noite, as luminárias e suas luzes, funcionam como as árvores e suas copas. Se a copa das árvores proporciona um abrigo sombreado e agradável, em dias ensolarados, contra o brilho excessivo e calor do sol, à noite, as luzes das luminárias representam um abrigo luminoso, contra a escuridão assustadora e incapacitante da visão. Ambas atraem as pessoas. A percepção daquela pequena vitalidade e socialização, localizada no entorno de uma luminária mostra a atração que a luz exerce.

**Figura 62** – Iluminação da Rua Marquês de Olinda



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá.  
Em 14/08/2020, cerca de 20h00.



Fonte: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/confira-nossas-sugestoes-para-curtir-o-dia-da-arvore-em-joinville>.<sup>200</sup>

Nessa rua, as luminárias já foram separadas dos postes de distribuição de energia e isso representa um avanço. Além de eliminar parte dos cabos e fiações aéreas entre as luminárias, quando passam a ser enterrados (subterrâneo), a distância entre os pontos de luz não fica mais sujeita à mesma definida para os postes de energia e abre-se a possibilidade de localizar as luminárias de acordo com

<sup>200</sup> Reportagem sobre a relação do joinvilense com as árvores.

definições de *design*. De fato, a rua apresenta uma iluminação uniforme, que garante boa visibilidade na caminhada, com sensação de segurança, inclusive nos lugares de permanência, como paradas de ônibus (figura 63).

**Figura 63** — Av.Marquês de Olinda e iluminação de parada de ônibus



Fonte: acervo da autora (15/03/2019)

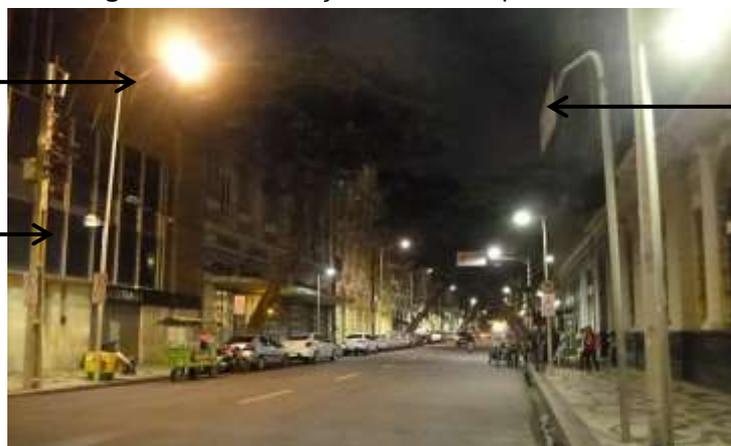
Ainda assim, as novas luminárias, com cabeamento enterrado, convivem com os postes antigos de concreto (figuras 66, 67, 68) e, em alguns pontos e cruzamentos, a fileira de postes de energia e de luminárias, cabos aéreos desorganizados, semáforos, placas de trânsito, dentre outras de comunicação visual, geram poluição visual, interferem na visibilidade da arquitetura, causam impacto negativo na imagem do bairro e não valorizam o conjunto de casarios ecléticos da rua, figuras 66 e 67. Outros problemas foram lâmpadas queimadas e fontes de diferentes tipos na mesma rua (TCC diferente, IRC diferente, etc.).

**Figura 64** — Iluminação da Av.Marquês de Olinda

Luminária nova  
com fonte de  
TCC diferente  
das demais

Postes de  
concreto

Placa



Fonte: acervo da autora (15/03/2019)

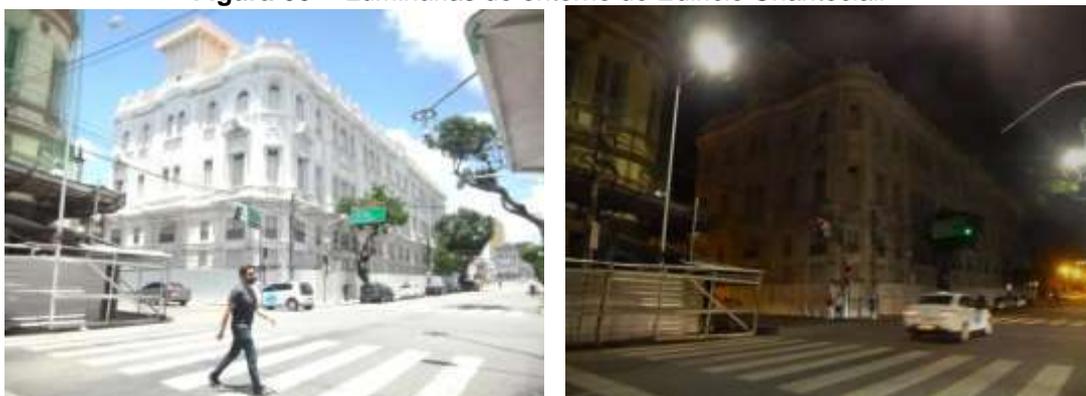
**Figura 65** — Av. Marquês de Olinda em visão diurna e noturna



Fonte: Acervo da autora  
Casario e luminárias do Av. Marquês de Olinda

Na esquina e entorno do edifício Chanteclair (em reforma), as luminárias nem estão fixadas. Nessa área, perde-se a uniformidade e a rua fica mais escura, impelindo a uma caminhada mais apressada, acarretando a sensação de insegurança (figuras 66, à direita, e 67).

**Figura 66** — Luminárias do entorno do Edifício Chanteclair



Fonte: Acervo da autora (Área mais escura da Av. Marquês de Olinda).

**Figura 67** — Iluminação da Av. Marquês de Olinda no entorno do Edifício Chanteclair



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (14/08/2020, cerca de 19h30m)  
Casal patinando. 1. Edf. Chanteclair e entorno apagado.

**Figura 68** — Iluminação da Av. Marquês de Olinda.



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (14/08/2020, cerca de 19h40m).  
Olhando para a Ponte Maurício de Nassau.

Do ponto de vista da fotografia, o problema da fiação e postes é mais percebido no final da rua, no cruzamento com o Cais da Alfândega, nas esculturas de entrada da Ponte Maurício de Nassau. Fotografias diurnas e noturnas abaixo apresentam o problema.

**Figura 69** — Ponte Maurício de Nassau e os postes, cabos e luminárias



Fonte: Acervo da autora.

**Figura 70** — Ponte Maurício de Nassau e os postes, cabos e luminárias



Fonte: Acervo da autora.

A ponte tem iluminação que permite a travessia com sensação de segurança. Entretanto, falta à primeira grande ponte do Recife, ou do Brasil para

alguns autores, uma iluminação diferenciada<sup>201</sup>, que valorize a sua permanência na imagem da cidade, para reacender sua história.

**Figura 71** — Ponte Maurício de Nassau. Vista a partir do Cais da Alfândega.



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. 14/08/2020.

**Figura 72** — Ponte Maurício de Nassau. Vista a partir da Av. Martins de Barros



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. 14/08/2020.

A travessia da ponte por ciclistas, nas faixas de veículos, é comum (figura 73). Durante a caminhada passam grupos de 3, 5 e até mais ciclistas. Na calçada, a mãe atravessa com tranquilidade, junto com a criança (figura 74). Até 21h00m a ponte tinha movimento de carros, pedestres, ciclistas e patinadores.

**Figura 73** — Ciclistas na Ponte Maurício de Nassau



Lâmpada  
queimada

Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. 14/08/2020.

<sup>201</sup> Em conversa com a designer Mohana Barros (out/2020), ela informou que desde 2015 foi contratada pela Prefeitura do Recife para projetar a iluminação das quatro pontes do Bairro do Recife: a Giratória, a Maurício de Nassau, a Buarque de Macedo e a do Limoeiro. Disse que todas serão executadas, porém começaram pela Buarque de Macedo.

**Figura 74** — Ciclistas na via e mulher com criança no passeio da Ponte



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. 14/08/2020.

Os varandins da Ponte Maurício de Nassau permitem a contemplação da cidade. Em um desses varandins está a escultura de Joaquim Cardoso (figura 76), um dos doze homenageados com esculturas em pontos especiais do Recife, no Circuito da Poesia. A escultura de Joaquim Cardoso<sup>202</sup> poderia ter uma iluminação focal, para destaca-la.

**Figura 75** — Varandins da Ponte Maurício de Nassau e vista da cidade em 2º plano



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. 14/08/2020.

**Figura 76** — Escultura de Joaquim Cardoso na Ponte Maurício



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. . 14/08/2020.

<sup>202</sup> Sobre o poeta e engenheiro: “Ele fez parte da segunda geração do Modernismo e como era engenheiro civil, chegou a trabalhar com Oscar Niemeyer em importantes construções de Brasília. Conviveu com outros poetas modernistas como Manuel Bandeira e João Cabral de Melo Neto, enfocando em sua obra temas recorrentes sobre o Recife e a Região Nordeste, por isso é considerado um dos maiores poetas do século 20.”. Disponível em: [http://www.pernambuco.com/turismo/turismo\\_circuitodapoesia/](http://www.pernambuco.com/turismo/turismo_circuitodapoesia/).

Ao final da experiência no eixo 1.A, de certa predominância turística, quando se atravessou a ponte Maurício de Nassau, para o bairro de Santo Antônio, eixo 1.B, o problema da pesquisa, ou seja, a falta de vitalidade noturna associada à iluminação urbana, não orientada para as pessoas, ficou mais evidente.

#### a) Localização do eixo 1.B

**Figura 77** – Legenda do Eixo 1.B

<b>B</b>	<b>PONTO NODAL</b> (centralidade) <b>PRAÇA DA INDEPENDÊNCIA</b>	<b>BAIRRO</b> <b>Santo Antônio:</b> Distância do Marco Zero (km): <b>0.82</b> Área Territorial (hectare) <sup>2</sup> : 81,00 População Residente: 285 habitantes Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual da População (2000/2010): -6,17 % Densidade Demográfica (Habitante/Hectare): 3,53 Domicílios (nº) <sup>5</sup> : 142 Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife-PCR
.....	<b>VIAS</b> Rua Nova e Ponte da Boa Vista	
■	<b>MARCO</b> Igreja Matriz de Santo Antônio	
~	<b>LIMITE</b> Rio Capibaribe	

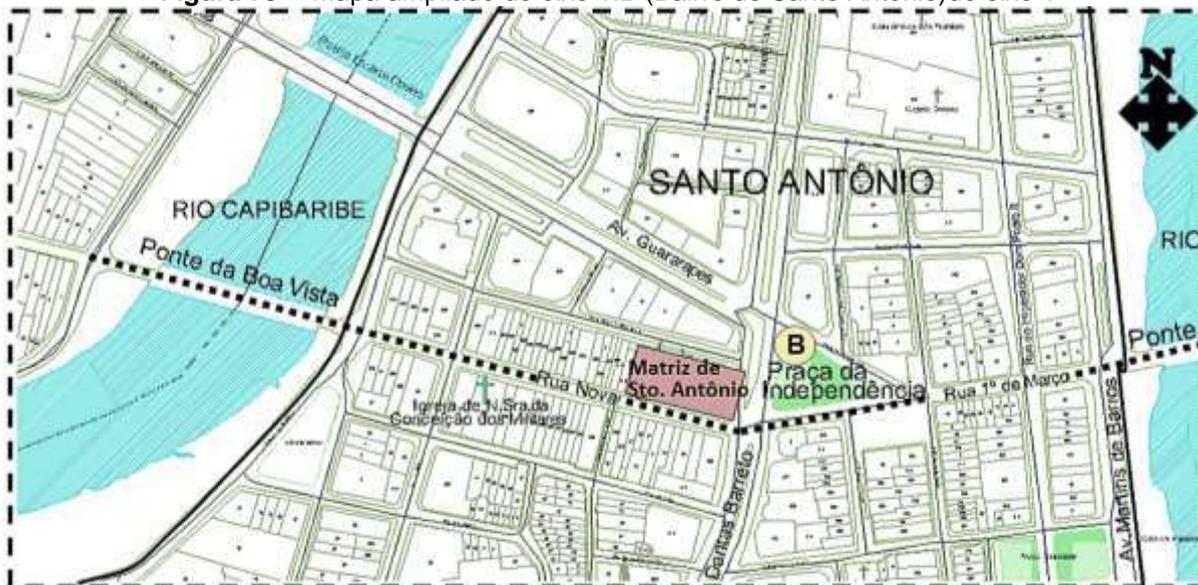
Fonte: Elaboração da autora

**Figura 78** – Marcação do eixo 1.B no mapa com os eixos 1 e 2



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da P MR.

**Figura 79** – Mapa ampliado do eixo 1.B (Bairro de Santo Antônio) do eixo 1



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da PMR.

**Figura 80** —Eixo 1.B. Visualização por satélite



Fonte: Google maps (coordenadas 8°03'50.1"S 34°52'40.6"W)

b) Iluminação e vitalidade percebidas no eixo 1.B

Na entrada no **bairro** de Santo Antônio, no eixo 1.B, percebeu-se falta de continuidade da iluminância. As fotografias abaixo mostram que há uma ruptura brusca, ao se atravessar a Av. Martins de Barros e olhar em direção à Rua 1º de Março. Esse ponto crítico é exatamente na esquina que, há 1 século, teve a vitalidade noturna promovida pelo Café Lafayette (figura 81), no encontro das **vias**, Rua 1º de Março com a do Imperador.

**Figura 81** — Fachada do Café Lafayette.



Fonte: Moura (2012, p. 104).

Acervo digital da Fundação Joaquim Nabuco

Em visita (2019), acompanhada de uma amiga, nessa esquina muito escura, ao fotografar (por volta de 20h00), recebemos gritos de uma pessoa que se encontrava sob a passarela coberta, que correu e ameaçou impedir o trabalho. O mesmo local foi visitado durante o dia para percepção das formas e dos lugares que, à noite, a iluminação não permitia boa percepção nem tranquilidade (figuras 82,83). Um lugar que não permite às pessoas uma caminhada com sensação de segurança.

**Figura 82** – Mapa com marcação da região mais escura, eixo 1.B



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da PMR.

**Figura 83** – Área escura em cruzamento de vias em Santo Antônio, eixo 1.Bv



Fonte: Acervo da autora (08/02/2019, 19h30m).  
01-Rua do Imperador Pedro II; 02-Rua Primeiro de Março.

A experiência de visitar o local com o fotógrafo confirmou ser coerente a percepção já identificada, sobre o problema de iluminação nesse trecho. Ao chegar às 19h30m no eixo 1.B, em 2020, ele disse algo como: é melhor voltar amanhã mais cedo, para continuar a fazer as fotos, está muito esquisito por aqui. Por insistência, manteve-se o trabalho, porque justifiquei que eu já conhecia os pontos mais críticos e poderia indicá-los.

**Figura 84** – Esquina da Rua 1º de Março com a Rua do Imperador Pedro II



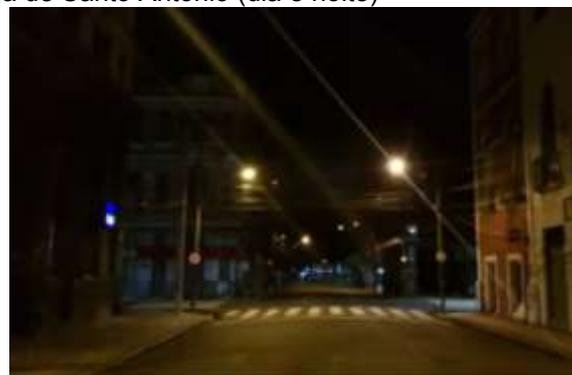
Fonte: Fotografia Arthur Sá. (14/08/2020, cerca de 20h00).  
01-Rua do Imperador; 02-Rua 1º de Março.

Durante o dia, no ponto em que foram tiradas as fotografias abaixo (figuras 85, 86), e até antes, é possível visualizar a torre da Igreja Matriz (do Santíssimo Sacramento) de Santo Antônio. À noite, se a torre da igreja estivesse iluminada, a partir desse ponto a pessoa se sentiria orientada, com a sensação familiar de que ali é sua casa, mas nunca estava. Nesse entorno, a igreja é uma das poucas construções históricas em bom estado de conservação e o **marco** definido para o eixo 1.B. As construções religiosas são formas de *permanência* marcante no bairro, vivas também em suas funções de acolher e evangelizar os fiéis de Santo Antônio e de muitos **bairros** vizinhos.

**Figura 85** — Visão da torre da igreja de Santo Antônio (dia e noite)



Fonte: Acervo da autora. (08/03/2018).



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020).

Torres visíveis apenas durante o dia. Esquina das ruas 1º de Março /Imperador Pedro II.

**Figura 86** — Visão das torres da igreja de Santo Antônio (dia e noite)



Fonte: Acervo da autora. (08/03/2018, noturna 08/02/2019).



Torres visíveis apenas durante o dia. Final da Rua 1º de Março, chegada à Praça da Independência.

As construções podem se tornar conhecidas por sua permanência no tempo e pelo afeto que suscitam na população. A visualização à distância de construções conhecidas facilita a orientação pelos espaços urbanos (legibilidade), especialmente à noite. Outra justificativa relevante para dar visibilidade noturna à Igreja Matriz de Santo Antônio é o fato de a mesma ser classificada como patrimônio

nacional<sup>203</sup>, um marco para o bairro em todos os sentidos, de permanência, de afeto e de significado. No entanto, em todas as visitas noturnas a esse lugar (2018, 2019 e 2020), não havia qualquer iluminação para destacar o patrimônio, símbolo de um bairro marcado por torres e cúpulas de templos religiosos. A percepção foi de que a importância da igreja foi esquecida na noite, a iluminação sequer facilitava a sua apreciação, menos ainda a valorizava.

**Figura 87** — Igreja Matriz do Sacramento de Santo Antônio, dia e noite



Fonte: Acervo da autora. (08/03/2018).



Fonte: Fotografia Arthur Sá (14/08/2020).

Após entrevistar a arquiteta e *designer* de iluminação Márcia Chamixaes, foi possível conhecer o seu excelente projeto de *design* iluminação realizado para esse patrimônio e já instalado. As fotografias (figuras 88 e 89), disponibilizadas pela *designer*, apresentam o resultado do seu trabalho, e mostram uma iluminação que valoriza e engradece o patrimônio histórico. O uso criativo da luz revela com delicada sutileza a aura religiosa do edifício, ao mesmo tempo em que o integra ao entorno. É o patrimônio que sobressai e se impõe, que manifesta sua presença, e não a luz. Porém, sem a luz, toda força simbólica do edifício é eclipsada à noite, como comprova as imagens anteriores. Nas palavras de Chamixaes (2020), para iluminar o patrimônio histórico deve-se “[...] revelar, sem interferir. Não uso cores, pois creio que desvirtua a natureza de um centro histórico.”

O mais interessante desse projeto de iluminação é que fez parte de um projeto global de restauro da igreja, elaborado pelo Grupo de Arquitetura e Urbanismo – GRAU. De acordo com Chamixaes (2020), essa integração faz muita diferença porque, quando se trata de iluminar o patrimônio, “um projeto de

<sup>203</sup> Segundo a normativa de 1937 do IPHAN.

iluminação isolado tem mais dificuldade de ser bem sucedido.”. O projeto de iluminação de Márcia Chamixaes para a fachada da igreja do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio recebeu o Prêmio ABILUX204 2019, e ficou em 3º lugar na categoria “Grandes escalas/ locais abertos públicos ou privados.”.

**Figura 88** — Iluminação das torres da Igreja Matriz de Santo Antônio



Fonte: Acervo da arquiteta e *designer* de iluminação Márcia Chamixaes.  
Fotografia de Alexandre Albuquerque

**Figura 89** — Iluminação da Igreja Matriz de Santo Antônio



Fonte: Acervo da arquiteta e *designer* de iluminação Márcia Chamixaes.  
Fotografia de Alexandre Albuquerque.

<sup>204</sup> Associação Brasileira da Indústria de Iluminação – ABILUX.

Além da valorização do patrimônio nacional, a iluminação projetada e instalada na fachada da igreja Matriz de Santo Antônio permitiria a visualização de suas torres, desde os pontos fotografados (figuras 85 e 86). Entretanto, essa possibilidade de orientação espacial tem sido negada à população, tendo em vista que, no cotidiano observado, a iluminação encontrava-se sempre apagada. Se a iluminação que valoriza a igreja fosse mantida acesa, de longe esse marco iria atrair e orientar as pessoas. Poderia se tornar um ponto atrativo para turistas que estão no Bairro do Recife. Numa caminhada de poucos minutos, poderiam chegar à Igreja Matriz de Santo Antônio, conhecer a Praça da Independência e as ruas comerciais, que seriam beneficiadas com a vitalidade noturna. Para isso, a iluminação da Rua Primeiro de Março teria que melhorar e não fragmentar o percurso entre a Ponte Maurício de Nassau e a praça. Entretanto, à noite, para quem vem do Bairro do Recife, o que se destaca é o poste de iluminação da via de veículos, em primeiro plano (figura 86).

Vias exclusivas de pedestres saem do entorno da praça e predominam nas vias de comércio mais popular. Com posição privilegiada, a praça mantém uma distância suficiente das construções do entorno, que permite apreciação **diurna** da igreja Matriz de Santo Antônio e das construções que passaram a conviver com suas formas e a representar vários períodos históricos. Contudo, a visão desse entorno revela a poluição visual promovida por postes de distribuição de energia, com cabeamento aéreo desorganizados, que resultam numa imagem noturna desorganizada.

De forma triangular, a Praça da Independência é o **ponto nodal** do eixo 1.B. Ao estar dentro dos seus limites, percebe-se que a iluminação é uniforme, tem fontes de luz de IRC alto (figura 91, ver cor da vegetação), as luminárias têm altura apropriada para pedestres e *design* simples e adequado, com a luz voltada para baixo. A iluminância garante boa visibilidade e facilita o movimento (figuras 90), além de promover sensação de segurança física e psicológica. A sensação foi de conforto, depois de passar o trecho mais escuro da Rua Primeiro de Março.

**Figura 90** – Praça da Independência

Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020).

Em último plano, Matriz de Santo Antônio à esquerda e Av. Guararapes à direita.

Não obstante, sente-se falta de uma ambiência propícia à relação da praça com as construções do entorno, que parecem completamente desconectadas. Muito mais clara que o entorno, à noite, da praça não se consegue nem mesmo ter uma boa visualização das construções que a circundam, as formas perdem os contornos, numa situação em que figura e fundo se confundem.

**Figura 91** – Praça da Independência, luminárias, fonte e jardineira

Fonte: acervo da autora (08/02/2019).

Para a centralidade da Praça da Independência também convergem eixos estruturadores do tráfego, que saem do centro para a periferia, as avenidas Guararapes e Dantas Barreto. Segundo Reynaldo (2015, p. 313) a aprovação da normativa<sup>205</sup> de 1946 concorreu para revigorar a relevância da praça e para o surgimento desses novos eixos<sup>206</sup> urbanos, resultantes da reforma urbana de Santo Antônio.

<sup>205</sup> Regulamentos da DPHAN, Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

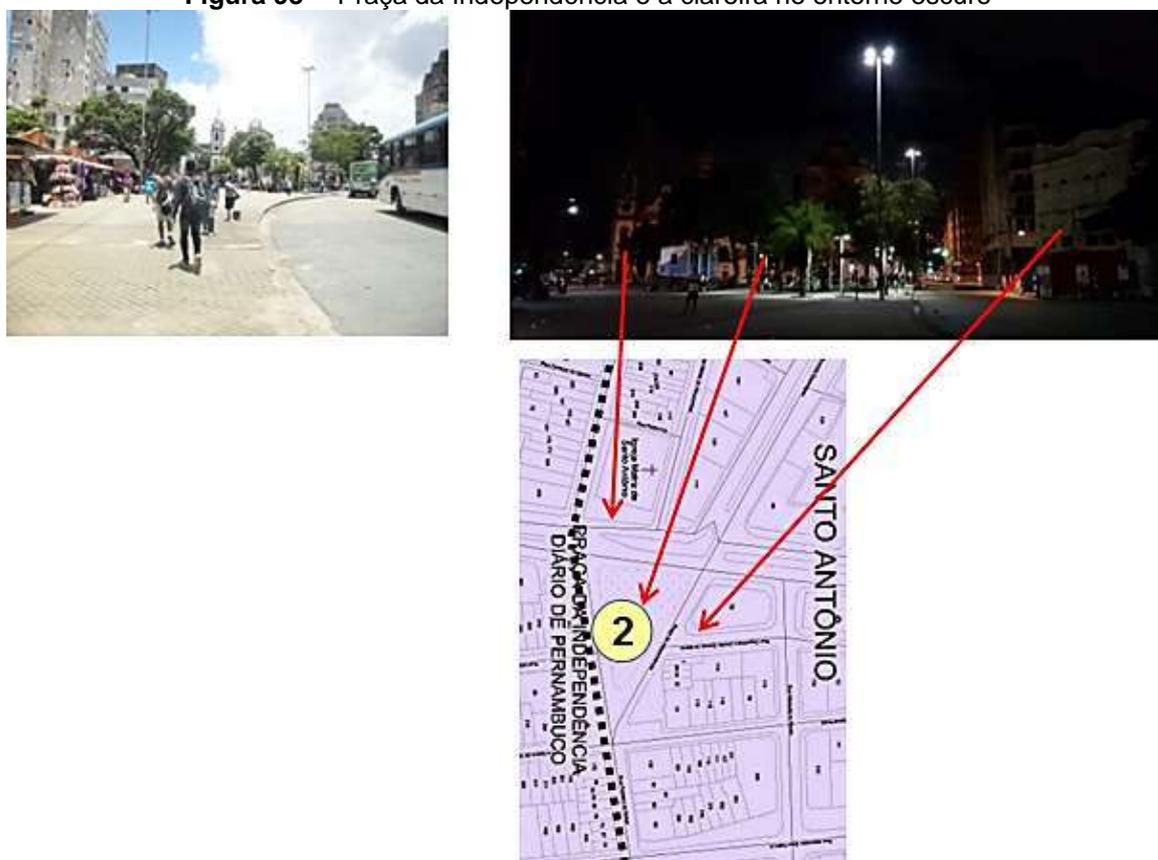
<sup>206</sup> Além da Av. Conde da Boa Vista e Rua Siqueira Campos.

**Figura 92** — Igreja Matriz de Santo Antônio e Praça da Independência



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020, cerca de 19h30m).  
Vitalidade noturna do entorno (fotografia tomada da Av. Dantas Barreto, olhando para o norte).

**Figura 93** — Praça da Independência e a clareira no entorno escuro



Fonte: Acervo da autora (foto a); fotógrafo Arthur Sá (foto b).  
Mapa elaborado a partir da Unibase, PMR.

Durante o dia, a Praça da Independência está envolvida no movimento de pessoas que circulam nas ruas comerciais do entorno e a atravessam em todos os sentidos. Seguem imagens que apresentam a vitalidade diurna da praça e entorno para mostrar o potencial agregador do lugar. Uma iluminação que integrasse o conjunto da praça ao entorno e valorizasse as ruas comerciais promoveria vitalidade noturna e possibilitaria que as atividades existentes se estendessem noite adentro.

**Figura 94** — Praça da Independência, vitalidade urbana diurna



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018, cerca de 11h30m).

**Figura 95** — Praça da Independência, vitalidade urbana diurna



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018, cerca de 11h30m).

**Figura 96** — Vitalidade diurna no início da Rua Nova e entorno da Igreja Matriz de Santo Antônio



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018, cerca de 11h30m).  
Foto tomada a partir da Praça da Independência.

À noite, a praça mantém certa atratividade, a existência de bancos, a pequena fonte e a iluminação adequada concorrem para essa atração. Há um contraste entre a luz das fontes usadas na praça (brancas, de TCC e IRC alto), e algumas luzes em postes do entorno, alaranjadas (vapor de sódio, TCC e IRC baixo).

**Figura 97** — Praça da Independência, falta de vitalidade urbana noturna

Fonte: Acervo da autora.  
(08/02/2019, cerca de 19h30m)

Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020).

Sempre há presença de algumas pessoas sentadas nos bancos da pracinha. A maioria parece desabrigado em busca de um descanso ou uma conversa. Alguns, mais jovens, pareciam desocupados e tinham olhar hostil, seja por medo de alguma abordagem, por estarem inalando cola, ou por estarem em busca de oportunidade para um furto. O movimento do entorno da praça acaba no início da noite e propicia que essa atratividade esteja mais voltada ao público que precisa de abrigo. Seguem as imagens que apresentam a vitalidade urbana noturna da praça.

**Figura 98** — Entorno da Praça da Independência dia e noite

Fonte: Fundaj.

Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (ago.2020)20h00

Rua Largo do Rosário, em último plano, a Igreja de N.S. do Rosário dos Homens Pretos.

Da praça, o eixo 1.B segue em direção à Rua Nova, via estritamente comercial, bem característica do bairro. Nessa via, que antes transitava veículos, atualmente é exclusiva para pedestres. Os postes existentes, pensados e localizados com afastamento para iluminar o trânsito de veículos, foram aproveitados. O resultado é uma rua onde só circula pedestre, a maioria para fazer compras, e não existe iluminação urbana orientada para as pessoas, nem para a atividade comercial.

A iluminação deficiente é um dos motivos para redução da circulação de pessoas na via comercial. Na breve experiência noturna, de conversar com

vendedores das lojas, nos bairros de Santo Antônio e Boa Vista, percebeu-se que essa redução da circulação de pessoas pode ensejar o encerramento de atividades comerciais, e de serviços, ainda no início da noite, por falta de clientes.

A iluminação da Rua Nova, não apropriada à atividade comercial, leva os estabelecimentos maiores à sobre dimensionarem a iluminância interna da loja e das marquises. O comerciante investe em iluminação porque sabe que terá retorno. Ao reforçar a iluminância de sua loja, resolve a questão individual, melhora a aparência da sua vitrine e, provavelmente, atrai mais clientes que o vizinho, do contrário não investiria. Contudo, agrava-se a falta de uniformidade da iluminância da via e a rua fica com uma imagem noturna desagradável.

**Figura 99** – Rua Nova, iluminação e imagem noturna



Fonte: Acervo da autora (08/02/2019, cerca de 19h30m).

Existem postes de energia com iluminação, nos dois lados da via, exceto no trecho da fachada sul da Igreja Matriz de Santo Antônio. Ao longo da rua, há grande quantidade de cabeamento aéreo desorganizado, que corre paralela e muito próxima das fachadas das lojas. O resultado é de uma imagem confusa, que não permite a boa apreciação das vitrines, em alguns casos até obstrui (figura 100). Também não valoriza a arquitetura histórica de algumas casas comerciais. A percepção é de que o sistema de iluminação continua a criar a imagem apropriada ao tráfego de veículos, razão original da instalação. A ambiência e atmosfera noturna não é convidativa às pessoas ou à atividade de compras, que deveria atrair e encantar o cliente.

**Figura 100** – Rua Nova, postes e cabeamento aéreo desorganizado



Fonte: Acervo da autora (08/02/2019, cerca de 19h30m). 1-Transformador; 2- Cabos.

A figura 101 apresenta ruas de áreas centrais, com *design* de iluminação para ruas predominantemente comerciais, com ambiência e atmosferas adequadas e luminárias com escala apropriada para os pedestres, como diz Brandston (2010, p. 56) “[...] é importante ter em mente que a iluminação deve servir às pessoas e valorizar o espaço arquitetônico”.

**Figura 101** – *Design* de iluminação de ruas comerciais



Fonte: Disponível em: <https://www.ies.org/lda/replica-result/>. Acesso em: 14/05/2019.  
 Autor: Howard Brandston (1982), renovado por Clanton & Associates (2016). 16ª Street Mall, Denver, Colorado, EUA.  
 Luminárias desenhadas para o projeto



Fonte: <https://www.yumpu.com/en/document/read/26975508/acover1-4-bc>.  
 Autoria: Clanton & Associates (2016).  
 Acesso em: 14/05/2019.  
 Autoria: Frans Boots, Bureau B+B. Leeuwarden, Friesland, Holanda.

Nas visitas feitas em agosto de 2020, período da pandemia, as lojas estavam autorizadas a abrirem em horário normal, com restrições sanitárias. A percepção foi de uma redução drástica do movimento. A maioria das lojas fecharam às 18h00. Percebeu-se que no intervalo entre as visitas de 2019 e 2020, as fontes de luz foram trocadas por outras de aparência mais branca (TCC mais alto), o que

representou uma melhoria. A via só parecia mais escura porque não havia as luzes das lojas para complementar a iluminação e o movimento era praticamente nulo devido à pandemia (comparar figuras 99 e 102).

**Figura 102** — Iluminação da Rua Nova, período da pandemia de covid-19



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020, cerca de 19h00m).  
1-Fachada sul da Igreja Matriz de Santo Antônio.

**Figura 103** — Iluminação da Rua Nova, período da pandemia de covid-19



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020, cerca de 19h00m).  
1-Fachada sul da Igreja Matriz de Santo Antônio.

**Figura 104** — Iluminação da Rua Nova, período da pandemia de covid-19



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020, cerca de 19h00m).  
Fotografia tomada da Rua do Sol, no final da Rua Nova (trecho mais escuro).

**Figura 105** — Rua Nova no entorno da Igreja de N. Sra. da Conceição dos Militares



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018). Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020, cerca de 19h00).

As fotografias diurnas apresentam a vitalidade comercial da via. O *design* de iluminação adequado ao uso comercial poderia levar a vitalidade diurna a prologar-se no período noturno. A importância da iluminação na atratividade de áreas comerciais foi apresentada na experiência em Liverpool (seção 1.2.2).

**Figura 106** — Rua Nova, vitalidade urbana diurna



Fonte: Acervo da autora. (08/3/2018, cerca de 11h30m)

Ao término da Rua Nova, segue-se para a Ponte da Boa Vista, mais uma **via** do eixo 1.B. De todo o percurso do eixo 1, atravessar a Ponte da Boa Vista foi o momento mais difícil, em todas as visitas feitas. No período da pandemia, em visita junto com o fotógrafo, percebemos que estávamos sendo seguidos e tivemos que voltar e esperar alguns minutos para mais gente aparecer e seguirmos. Não existe iluminação nas passarelas laterais da ponte, que são exclusivas para pedestres. A solução que as pessoas encontram é atravessar pela via de veículos. É preferível arriscar ser atropelado do que caminhar os 145 metros com medo e risco real de assaltos. Os relatos de comerciantes de quiosques que passavam com seus

carrinhos de produtos era de que os assaltantes faziam a abordagem ameaçando com arma branca (facas).

Essas passarelas, tinham varandas e bancos de madeira disputados em 1815, e de destaque<sup>207</sup> na vida social do Recife, nas décadas de 1940 e 1950. Hoje, a ponte da Boa Vista está presente em reportagens muito negativas (figura 107).

A reportagem do Jornal do Comércio (JC) tem relação direta com esta pesquisa e confirma as dificuldades encontradas na travessia noturna da ponte. No seu texto o JC (2016) diz que “Não é fácil circular pela Ponte de Ferro, no Centro do Recife, depois que o sol vai descansar. O registro foi feito na noite de ontem, quando só havia um poste aceso.”. A reportagem salienta que “o monumento histórico merece uma iluminação decente. As pessoas que circulam pela área, claro, também.”. A reportagem foi feita há 4 anos, o problema persiste.

**Figura 107** – Ponte da Boa Vista, fotografias de reportagens no JC e DP



Fonte: Jornal do Comércio (03/05/2016)  
Reportagem - iluminação da Ponte da Boa Vista (JC nas ruas)



Fonte: Diário de Pernambuco (16/10/2019)  
Reportagem – Polícia investiga furtos de tubos tubos da Ponte da Boa Vista.

A reportagem do Diário de Pernambuco (DP), figura 107 (à direita), também pode ter relação com a iluminação, porque para efetuar o furto dos tubos à luz do dia, com muitas pessoas atravessando a ponte, seria mais arriscado. O DP diz que “a Ponte da Boa Vista tem sofrido furtos constantes dos tubos [...]. Pelo menos 11 metros do ferro foram levados do local.”, diz que um suspeito foi preso<sup>208</sup>, mas que a Polícia Civil de Pernambuco “ainda investiga a possível participação de outros

<sup>207</sup> Nesse tempo, “Pelas suas passarelas laterais desfilavam as últimas versões de vestidos, chapéus e maquiagens. Surgiram também os fotógrafos do retrato instantâneo, que ofereciam seus serviços e faziam ótimos negócios. Na época, as máquinas fotográficas ainda eram uma novidade.”. (VAINSENER, 2007).

<sup>208</sup> Segundo o DP (2019), a Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife (Emlurb) esclareceu que fez um Boletim de Ocorrência online junto à Polícia Civil de Pernambuco, no dia 26 de setembro, sobre o furto dos 11 metros de tubo, feitos de latão e ferro fundido.

envolvidos. Enquanto isso, os pedestres que atravessam o elevador convivem com o medo e a insegurança.”. Os tubos são de latão e ferro fundido.

A situação de abandono noturno da ponte da Boa Vista é muito evidente. Para a percepção da forma peculiar da ponte, foram apresentadas as fotografias diurna e, em seguida, a noturna mostra a situação da iluminação.

**Figura 108** – Ponte da Boa Vista, imagem e vitalidade diurna e noturna



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018)  
Ponte da Boa Vista com Rua da Aurora no plano de fundo.

Os refletores que iluminam a via central, de veículos, não se adequam à situação em que estão sendo usados. Os seus focos estão direcionados para a Rua Nova, em sentido oposto à direção dos veículos, para evitar ofuscar os motoristas. Entretanto, essa não é a forma adequada para iluminar essa via de veículos, porque há pessoas que circulam no sentido contrário ao tráfego de veículos. O foco direcionado numa diagonal, e não para o piso, ofusca os pedestres que vêm da Rua Nova. Apesar da qualidade ruim da fotografia abaixo, à direita, percebe-se o citado ofuscamento causado por esses refletores.

**Figura 109** – Ponte da Boa Vista, ofuscamento dos refletores



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018).

As fotografias seguintes apresentam a diferença de vitalidade na travessia da ponte, nos períodos noturno e diurno. É um registro significativo da fragmentação noturna que ocorre entre os bairros de Santo Antônio e da Boa Vista, em grande parte, resultado da falta de iluminação para pedestres, que desestimula a circulação

entre esses bairros, através da Ponte da Boa Vista. Durante o dia, as passarelas laterais para pedestres são largamente utilizadas (figuras 114 e 115). À noite, são raros os que se atrevem.

**Figura 110** — Ponte da Boa Vista, falta de vitalidade noturna



Fonte: Acervo da autora (08/02/2019, cerca de 19h00),).

Chegada na ponte a partir da Rua da Imperatriz, sentido a contra-luz dos refletores da via de veículos

**Figura 111** — Ponte da Boa Vista, travessia de pessoas pela via de veículos



Fonte: Acervo da autora (08/02/2019, cerca de 19h00).

Apresentação do ofuscamento (sentido a favor da luz) e sem ofuscamento (a contraluz).

**Figura 112** — Ponte da Boa Vista, travessia de pessoas pela via de veículos



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020). Sem ofuscamento (a contraluz).

Por fim, simulei a travessia pela passarela de pedestres. A percepção é assustadora. A fotografia buscou apresentar o efeito.

**Figura 113** — Ponte da Boa Vista e vitalidade diurna das passarelas



Fonte: Fotografia Arthur Sá (14/08/2020).

Passarela vista a partir da Rua da Aurora. A autora simula a travessia.

A escolha das pessoas em arriscar-se pela via de veículos é prova inequívoca de que a iluminação é muito importante para estimular a escolha entre caminhos para circular. As fotografias do Jornal (figura 107), da autora em 2018 e 2019 (figuras 109-111) e do fotógrafo contratado, 2020 (figura 112) comprovam essa escolha. A relação entre iluminação e redução de crimes já comprovada (subtítulo 3.1.5 - Chalfin, Hansen, Lerner e Parker, 2019) é intuitivamente percebida pelas pessoas.

**Figura 114** — Ponte da Boa Vista, vitalidade diurna



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018).

Movimento nas passarelas laterais para pedestre, nos dois sentidos.

**Figura 115** — Ponte da Boa Vista e vitalidade diurna das passarelas



Fonte: Acervo da autora (08/03/2018).

Fotografias tomadas a partir da Rua do Sol.

A ponte não atende nem ao requisito mínimo de possibilitar as pessoas verem e serem vistas. No entanto, é um elemento urbano que deveria ser

contemplado com uma iluminação que, além de atender aos critérios mínimos e de segurança, fizesse sobressair sua forma marcante, suas treliças metálicas<sup>209</sup>, que permaneceu sem função objetiva, técnica ou material. Hoje, essa forma tem um significado imaterial para os recifenses. É um patrimônio de valor cultural e simbólico, facilmente reconhecível, apagado da imagem noturna da cidade.

Por fim, fiz uma simulação de travessia pela passarela de pedestres. A percepção é assustadora. A fotografia buscou apresentar o efeito.

A redução brusca do nível de iluminância que se repetiram em vários pontos do eixo 1.B (figura 116) causaram sensação de insegurança. Nesses pontos, a cidade ganha uma imagem de abandono. Só foi possível observar o entorno em razão da pesquisa, Fica mais difícil apreciar o entorno com medo. A preocupação maior é sair do local e encontrar lugares mais claros para fazer mais observações.

**Figura 116** – Mapa do eixo 1.B com marcação da fragmentação da iluminação



Fonte: Elaborado pela autora a partir da Unibase (PCR).  
Apresenta as rupturas bruscas no nível de iluminância.

Ao final da experiência no trecho 1.B, a sensação de insegurança foi aplacada com a chegada ao trecho 1.C, **bairro** da Boa Vista, por uma **via** comercial, a Rua da Imperatriz Tereza Cristina, conhecida popularmente como Rua da Imperatriz. Para chegar à Rua da Imperatriz, atravessa-se a Ponte da Boa Vista e, no final da ponte, e em seu alinhamento, atravessa-se a Rua da Aurora.

<sup>209</sup> Hoje a estrutura de concreto é que dá a sustentação à ponte, antes suportada pelas treliças.

## a) Localização do eixo 1.C

Figura 117 – Legenda do Eixo 1.C

<b>C</b>	<b>PONTO NODAL</b> (centralidade) PRAÇA MACIEL PINHEIRO	<b>BAIRRO</b> <b>Boa Vista:</b> Distância do Marco Zero (km): 2,78 Área Territorial (hectare): 176 População Residente (Habitantes): 14.778 Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual da População (2000/2010): 0,52 % Densidade Demográfica (Habitante/Hectare): 84,15 Domicílios (n°): 5.999 Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife
.....	<b>VIA</b> Rua da Imperatriz Tereza Cristina	
	<b>MARCO</b> Igreja Matriz da Boa Vista	
	<b>LIMITE</b> Rio Capibaribe	

Fonte: Elaboração da autora

Figura 118 – Marcação do eixo 1.C no mapa com o objeto empírico e o eixo 2-comparativo



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da P MR.

Figura 119 – Mapa ampliado do trecho 1.C (Baixo da Boa Vista) do eixo 1



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da PMR.

**Figura 120** —Eixo 1.C. Visualização por satélite



Fonte: Google maps (coordenadas 8°03'44.6"S 34°53'08.5"W).

b) Iluminação e vitalidade percebidas no eixo 1.C

Desde a chegada à Rua da Imperatriz Tereza Cristina, a via do eixo 1.C, no bairro da Boa Vista, a desorganização de postes e cabeamento aéreo é percebida, dia ou noite. A imagem noturna dessa chegada não é atrativa.

**Figura 121** — Rua da Imperatriz Tereza Cristina, imagem diurna e noturna



Fonte: Google Street Drive (2019)



Fonte: Acervo da autora. (22/02/2019)

Tal qual a Rua Nova (eixo 1.B), a Rua da Imperatriz tem predominância de uso comercial. Essa via tem as mesmas características e defeitos da Rua Nova, sua iluminação foi planejada para veículos e a via é exclusiva de pedestres.

Para driblar a iluminação deficiente, nos estabelecimentos maiores, percebeu-se a mesma estratégia dos lojistas da Rua Nova, sobredimensionam a luz interna e de marquises (figuras 122-124). Em frente a essas lojas a textura do piso pode ser percebida até na fotografia, o que denota que a iluminância naquele ponto é suficiente.

**Figura 122** — Rua da Imperatriz, lojistas complementam a iluminação da via



Fonte: Acervo da autora (22/02/19, cerca de 18h30m).  
Iluminância maior em frente às marquises de lojas maiores.

**Figura 123** — Rua da Imperatriz, lojistas complementam a iluminação da via



Fonte: Acervo da autora (22/02/19, cerca de 18h30m).  
Lojas maiores complementam a iluminação deficiente da rua.

**Figura 124** — Rua da Imperatriz, lojistas complementam a iluminação da via



Fonte: Acervo da autora (22/02/19, cerca de 18h30m).

Em menos de uma hora de intervalo, o movimento muda e a rua esvazia, até ficar com aparência de abandono, entre 19h00 e 20h00. No período anterior à pandemia, as lojas fechavam entre 18h30m e 19h00, apenas 3 ou 4 lojas ficavam até 20h00. A falta de movimento (vitalidade) leva ao fechamento no início da noite. A falta de vitalidade tem relação com a iluminação. Quando algumas lojas começam a fechar, a iluminação torna-se mais reduzida porque são poucas as que mantêm a marquise acesa e continuam a complementar a iluminação da via. É nítida a diferença na iluminância geral da via quando a maioria das lojas está fechada.

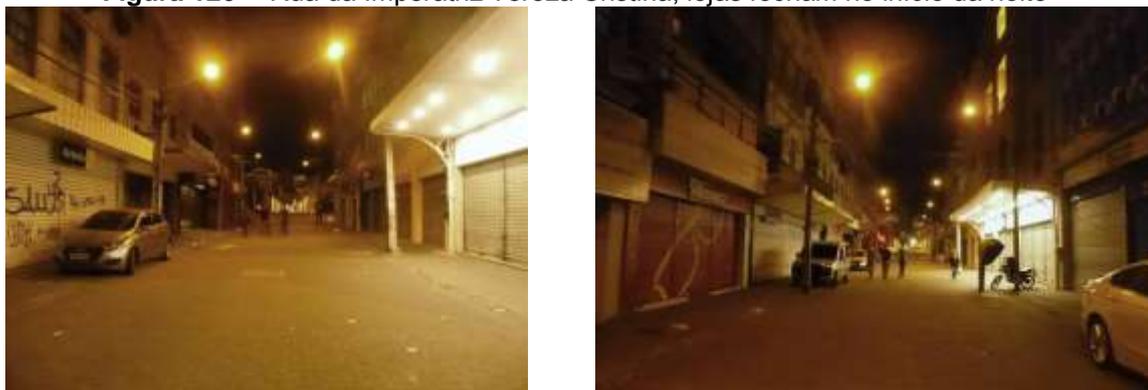
Forma-se um ciclo em que, pouca gente circula por insegurança e iluminação deficiente, e, por falta de gente circulando, as lojas fecham no início da noite, o que reduz a vitalidade ainda mais.

**Figura 125** – Rua da Imperatriz Tereza Cristina, lojas fecham no início da noite



Fonte: Acervo da autora. (22/02/2019, cerca de 19h00m)  
Padaria e sorveteria abertas.

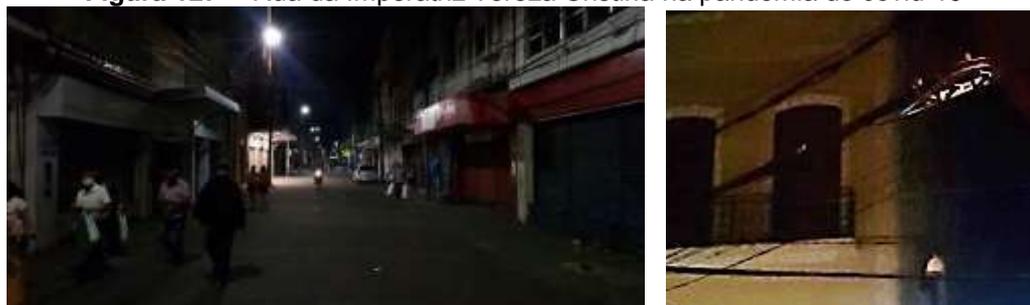
**Figura 126** – Rua da Imperatriz Tereza Cristina, lojas fecham no início da noite



Fonte: Acervo da autora. (22/02/2019, cerca de 19h00m)  
Algumas lojas fecham e mantêm as luzes da marquise acesas.

No período da pandemia, apenas em um dos lados da via a iluminação estava acesa (figura 127), o lado esquerdo de quem chega pela Ponte da Boa Vista. Os postes continuavam existindo dos dois lados. Observou-se que houve retirada das fontes de luz (figura 127) durante o período mais restrito de isolamento (aparente vandalismo).

**Figura 127** – Rua da Imperatriz Tereza Cristina na pandemia do covid-19



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá (14/08/2020, cerca de 18h30m).  
Iluminação apenas no lado esquerdo (de quem chega pela Ponte da Boa Vista).

Antes da pandemia (22/02/2019), em conversa com o proprietário de um fiteiro de lanches (fiteiro do Rodrigues), em atividade há 26 anos na Rua da Imperatriz, percebeu-se a falta de esperança com sua atividade comercial. Segundo ele, há cinco anos o movimento vem caindo. Aponta a implantação do BRT<sup>210</sup> como uma das razões do problema. Faz sentido a explicação dele: diz que antes as pessoas precisavam cruzar o centro para trocar de transporte, agora fazem a troca nas estações e não precisam circular pela cidade. Disse que o BRT melhora o tempo no transporte, mas, a cidade perde as pessoas circulando, e “o comércio perde o freguês”. Lamentou que após as 19h30m o movimento “vai acabando para nós, porque as lojas fecham”.

Ao observar o ponto do fiteiro, percebeu-se que a iluminação no entorno era adequada. Ao ser perguntado sobre a iluminação, aquele senhor falou achava “muito boa a iluminação, olha aquela (lâmpada) ali queimada, já fiz reclamação e sei que eles logo trocam.”. Demonstrou alegria ao apontar a existência de uma câmera de vigilância, bem em frente ao seu ponto, no cruzamento com a Rua Sete de Setembro. A preocupação com a lâmpada defeituosa e a alegria com a vigilância virtual demonstraram o quanto a segurança interessa a quem precisa acrescentar horas ativas e garantir o sustento. Ele sabe que a iluminação agrega segurança.

Internamente, o fiteiro era muito iluminado, na mesma estratégia de lojas maiores. Ele fecha o fiteiro após todas as lojas fecharem e confirmou que após o encerramento do comércio, as ruas ficam quase vazias. Depois desse horário, afirmou que não tem condições de ficar aberto, porque aparecem “moradores de rua” e alguns “usuários de droga” que dificultam manter o fiteiro aberto. Falou da inutilidade da caridade (comida, roupa) de “pessoas de comunidade”, e acredita que a solução seria encaminhar as pessoas até um abrigo.

**Figura 128** – Rua da Imperatriz Tereza Cristina, fiteiro de lanches



Fonte: Acervo da autora. (22/02/2019, cerca de 18h30m). Na esquina com a Rua Sete de Setembro

<sup>210</sup> O sistema de ônibus de trânsito rápido *Bus rapid transit* – BRT.

**Figura 129** – Rua da Imperatriz Tereza Cristina, entorno do fiteiro



Fonte: Acervo da autora. 22/02/2019, (cerca de 18h30m).  
Indicação do local da câmera de vigilância e de desabrigado sob a marquise.

A banca Dudé frutas, outro fiteiro na Rua da Imperatriz com a Av. Sete de Setembro, concentrava muitas pessoas e parecia atrativo. Sua banca estava localizada do lado da rua que estava sem iluminação. O dono do fiteiro de frutas usou a mesma estratégia do fiteiro do Rodrigues e de lojas maiores, complementou a iluminação com suas próprias luminárias, de iluminância excessiva. Ele sabe que a luz traz segurança para a banca e seus clientes e deve saber por experiência, ou intuição, que a luz atrai. A banca estava na frente da casa onde morou Joaquim Nabuco. Era o ponto mais brilhante da rua, no período da pandemia.

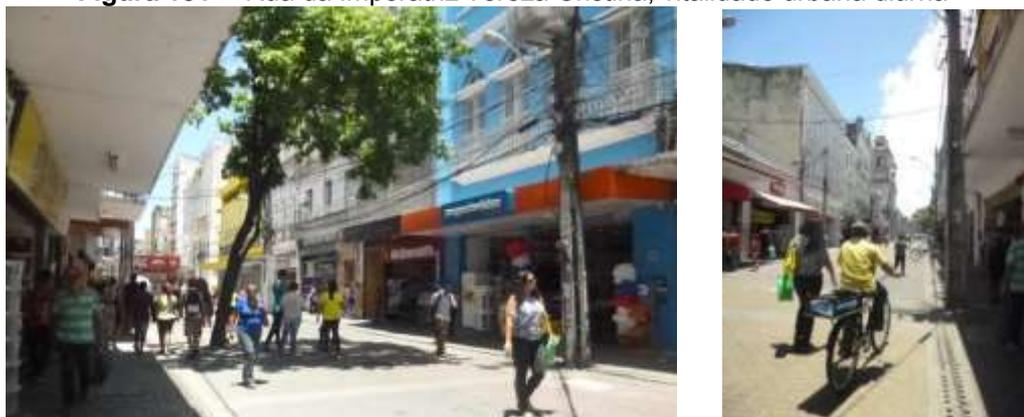
**Figura 130** – Rua da Imperatriz Tereza Cristina, banca de frutas



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (2020).  
Alta iluminância na banca de Dudé frutas.

Segue o registro fotográfico da vitalidade urbana diurna na Rua da Imperatriz Tereza Cristina.

**Figura 131** — Rua da Imperatriz Tereza Cristina, vitalidade urbana diurna



Fonte: Acervo da autora. (08/03/2018, cerca de. 11h30m).

No final da Rua da Imperatriz está o **marco** do eixo 1.C, a Igreja Matriz da Boa Vista e o **ponto nodal**, a Praça Maciel Pinheiro. A vitalidade da Av. Conde da Boa Vista, eixo principal do bairro, favorece a de ruas próximas, como é o caso da Rua da Imperatriz. E é no entorno da Praça Maciel Pinheiro e da Igreja Matriz da Boa Vista que se evidencia o ritmo noturno cotidiano de áreas residenciais.

Desde as primeiras observações empíricas, percebeu-se que no final da Rua da Imperatriz, a noite é plena de atividades. No entorno, a iluminação existente promove iluminância satisfatória para permitir circular e permanecer com sensação de segurança.

Muito próximo desse ponto, ao chegar à Igreja Matriz da Boa Vista, as pessoas estavam saindo da última missa do dia, era uma sexta-feira, 22/02/2019.

O movimento dos fiéis na saída da missa é grande e encontra o quiosque Sairó Lanches, também movimentado. Há mesas e cadeiras e o atendimento é semelhante ao de um bar, ao ar livre. Antes da pandemia, sempre havia grupos de pessoas bebendo e em aparente conversa de fim de expediente.

**Figura 132** — Pátio e Igreja Matriz da Boa Vista e Soró lanches em 1º plano



Fonte: Acervo da autora. (22/02/2019, cerca de 19h30m). Fiéis saindo da missa.

Nesse **ponto nodal**, faltou uma iluminação urbana para valorizar a Igreja Matriz da Boa Vista. Se houvesse, todos que circulam e permanecem nesse lugar, em seus momentos de lazer, religiosidade ou relaxamento, teriam oportunidade de conhecer e apreciar melhor as formas, os materiais, as cores e as texturas do patrimônio histórico. Iluminada por luz artificial, fruto de um *design*, seriam reveladas sutilezas que a luz natural não revela. É uma possibilidade de renovar os afetos que as pessoas sentem pelo lugar ou de capturar e motivar a apreciação estética. Percebeu-se que, em alguns pontos de observação, a iluminação existente no entorno ofusca quem deseja contemplar o patrimônio.

**Figura 133** — Igreja Matriz da Boa Vista



Fonte: Acervo da autora. (22/02/19, cerca de 19h30m).

Foto da esquerda tomada da Rua do Hospício, a da direita a partir da Praça Maciel Pinheiro.

No período da visita durante a pandemia, havia missa na igreja, porém o movimento era pequeno. O Soró lanches estava aberto, mas, só com uma mesa e o movimento era menor. Percebeu-se que houve troca da maioria das lâmpadas por outras de IRC e TCC mais altos. São as luzes de tonalidade de cor mais brancas.

**Figura 134** — Igreja Matriz da Boa Vista



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá.

Fonte: Acervo da autora.

Fotografias no momento da missa, igreja aberta. (14/08/2020, cerca de 18h30m).

Em um dos lados da Praça Maciel Pinheiro, no início da Av. Manoel Borba,

ficam os vendedores de frutas próximo à calçada. Eles continuaram no mesmo ponto no período da pandemia (figura 135). Algumas pessoas chegam para comprar frutas e voltam com suas compras. Outras compram e consomem a fruta enquanto estão envolvidos em alguma atividade do entorno. Os vendedores param com suas carroças de frutas sob os postes de luz. À noite, a luz artificial mostra-se tão reconfortante e atrativa quanto a sombra num dia claro, de muita luz e calor.

**Figura 135** – Vendedores de frutas no entorno da Praça Maciel Pinheiro



Fonte: Acervo da autora. (22/02/19, cerca de 19h30m). Vendedores de frutas, Av. Manoel Borba.



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (14/08/2020, cerca de 18h30m). Período da pandemia do covid-19

Do outro lado da praça, tem a Rua da Aragão, que concentra o comércio moveleiro local, com grande vitalidade diurna. À noite, as lojas estão fechadas, mas suas calçadas abrigam outro pequeno bar, que reúne pessoas em torno das mesas ao ar livre, em frente a uma lanchonete. Percebe-se que as pessoas se reúnem próximas dos lugares mais iluminados, entre dois postes de luz, (figura 136, à esquerda). Esse grupo não estava lá no período da pandemia (figura 136, à direita).

**Figura 136** – Vitalidade noturna e iluminação no entorno da Pça. Maciel Pinheiro



Fonte: Acervo da autora. (22/02/19, cerca de 19h30m). Bar e lanchonete no entorno da Praça



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (14/08/2020, cerca de 18h30m). Período da pandemia do covid-19

Nas calçadas que contornam a praça havia grupos diferentes, que

ocupavam trechos separados da praça: tinha o grupo de jovens conversando em pé, na ponta da praça que é voltada para a igreja e, atrás deles, mesas com idosos jogando dominó.

**Figura 137** – Praça Maciel Pinheiro, iluminação e vitalidade urbana noturna



Fonte: Acervo da autora. (22/02/19, prox. 19h30m).  
Grupo de jovens em pé e grupo de idosos jogando dominó.

Bancos da praça voltados para a Av. Manoel Borba tinham pessoas observando o movimento, esses pareciam moradores locais. As fotografias apresentam os grupos de pessoas e registram que sempre havia iluminação muito próxima dos lugares selecionados para se agruparem.

**Figura 138** – Praça Maciel Pinheiro, iluminação e vitalidade urbana noturna



Fonte: Acervo da autora. (22/02/19, prox. 19h30m).  
Um senhor sentado no banco da praça observa o movimento do entorno.

Um idoso que passava, Sr. Anildo, ao perceber que o lugar estava sendo fotografado, falou “essas são minhas conhecidas e famosas belezas”, todas “muito lindas, mas não cuidam muito.”. Ele demonstrou conhecer histórias sobre o lugar, disse: “Sabia que nesse hotel hospedavam-se presidentes da República e muita gente famosa? Sabe quem morou naquela casa<sup>211</sup>?” Foi um encontro a reafirmar que é o afeto das pessoas que mantêm os lugares vivos e que o descuido é um

<sup>211</sup> Apontou para a casa onde morou a escritora Clarice Lispector.

lamento aos quem têm afeto ao lugar, como demonstrou o Sr. Anildo.

No centro da praça, o movimento maior era de familiares com crianças. Perguntei a um deles se morava perto, disse que sim, numa vila por trás da Rua do Aragão. A praça é atrativa para os moradores locais. Eles ficam sentados ou circulando por perto da fonte. Essa fonte era o único ponto com uma iluminação que agrega conceitos de valorização de elementos urbanos. Naquela luz percebem-se intenções de atrair o olhar das pessoas para aquele elemento, de envolvê-las na contemplação e aquietá-las. Diante dela estavam sentados casais, observando os filhos a brincar no entorno da fonte.

Evidenciou-se a atratividade da praça, em parte provocada pela iluminação das esculturas e da água da fonte. Percebeu-se que havia momentos de aparente contemplação dos que estavam por lá. Foi o único lugar que a amiga que me acompanhava pediu para eu fotografá-la, ao lado da fonte. Ao iluminar intencionalmente as esculturas e a água que jorra de uma fonte, cria-se um encanto que só a noite pode proporcionar. A observação confirmou o papel da iluminação urbana cuidadosa, no envolvimento das pessoas com os lugares. A fotografia diurna mostra que os detalhes das esculturas e a água são menos percebidos e, no geral, provoca menos os sentidos e as sensações estéticas. Durante a pandemia, a fonte estava apagada e foi observado que as luminárias foram retiradas.

**Figura 139** – Fonte da Praça Maciel Pinheiro, imagens diurnas e noturnas



Fonte: Acervo da autora. (08/03/2018, cerca de 12h00m e 22/02/2019, cerca de 19h40m).  
Fonte da Praça Maciel Pinheiro, iluminação natural e artificial.

**Figura 140** – Fonte da Praça Maciel Pinheiro, atratividade da iluminação



Fonte: Acervo da autora. (08/03/2018, cerca de 12h00m e 22/02/2019, cerca de 19h40m). Crianças e casais no entorno da fonte.

No extremo oposto à Igreja, do outro lado da praça, algumas pessoas estavam se recostando aos bancos, para deitar. Demonstravam que iriam dormir por ali, porque traziam seus pertences.

#### 4.2.7 Relato da iluminação e vitalidade percebidas em elementos do eixo 2

A ideia inicial era proceder a uma experiência semelhante à vivenciada no objeto empírico, em outro percurso da ACR, com instalação mais recente de iluminação urbana, para compará-las. O segundo percurso, denominado eixo 2, é um objeto de comparação. No entanto, tornou-se impraticável fazer a mesma quantidade necessária de observações em todo o eixo 2. Optou-se por selecionar 3 elementos para atender ao procedimento comparativo. Perdeu-se a oportunidade de verificar a integração do eixo 2, só possível com vários dias efetuando o percurso completo, dia e noite, como feito no eixo 1. Entretanto, manteve-se o procedimento comparativo.

A opção foi selecionar os mesmos elementos do eixo 1, vias (uma delas sendo uma ponte) e um marco. Assim, em três visitas noturnas foi possível ter uma boa percepção da iluminação e vitalidade existentes desses três elementos, ou lugares, para comparar com os mesmos elementos do objeto empírico.

As semelhanças encontradas entre os dois objetos, eixo 1 e eixo 2, é que ambos iniciam na Praça do Marco Zero, no Bairro do Recife e tem continuidade para o bairro de Santo Antônio. O eixo 2 não chega ao bairro da Boa Vista.

Há uma diferença marcante entre os dois objetos. Enquanto as 2 vias do objeto empírico – Rua Nova e Rua da Imperatriz Tereza Cristina – eram predominantemente comerciais, a via do eixo 2 – Bulevar Rio Branco – tem predominância de serviços, entretenimento e turismo. Segundo, a ponte do eixo 2 é

uma construção mais recente que as duas pontes pioneiras da ACR, localizadas no objeto empírico.

a) Localização do eixo 2

Figura 141 – Legenda do Eixo 2

<b>Objeto de comparação : Iluminação instalada mais recentemente</b> Referência para análise comparativa de iluminação/vitalidade percebidas		
<b>EIXO 2</b>		
<b>Bairros</b>	<b>Bairro do Recife</b>	<b>Santo Antônio</b>
<b>Pontos nodais</b>	Centralidade <b>2.A:</b> Praça do Marco Zero	Centralidade <b>2.B:</b> Praça da República
<b>Vias ou canais de circulação</b>	Bulevar Rio Branco Ponte Buarque de Macedo	
<b>Marcos</b>	Escultura Torre de Cristal	
<b>Limites</b>	O rio / mar	O rio

Fonte: Elaboração da autora.

Figura 142 – Marcação do eixo 2 no mapa com os eixos 1 e 2



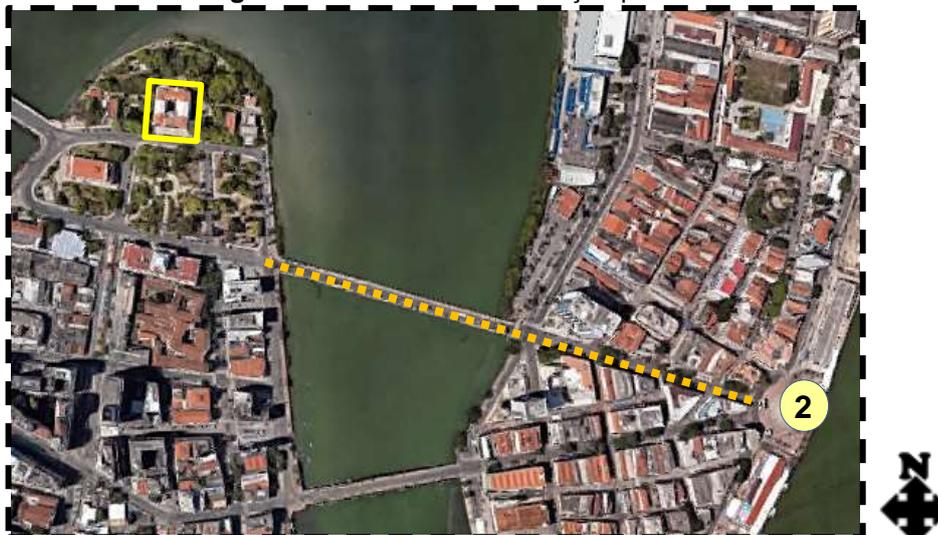
Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da PMR.

Figura 143 – Mapa ampliado do eixo 2 (Bairro do Recife e Sto. Antônio)



Fonte: Elaboração da autora a partir da Unibase da PMR.

**Figura 144** – Eixo 2. Visualização por satélite



Fonte: Google maps (Coordenadas Pça da República 8°03'37.1"S 34°52'38.0"W)

No Bulevar Rio Branco, primeira via do eixo 2, o que primeiro chamou atenção foi a inexistência de postes e cabeamento aéreo e o uso de luminárias apropriadas a vias de pedestres. A percepção da alteração na imagem da via, dia ou noite, comprova a fala já citada de Brandston<sup>212</sup> sobre o cuidado na escolha de equipamentos. Ao comparar<sup>213</sup> o Bulevar Rio Branco com as vias do eixo 1, percebe-se uma evidente mudança para melhor na qualidade da imagem da via.

**Figura 145** – Iluminação do Bulevar Rio Branco



Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/20, cerca de 20h30m).

Imediatamente depois, percebe-se a vitalidade noturna do lugar. Há pessoas

<sup>212</sup> Porque foi dito que um problema sério no eixo 1, foram vias comerciais e exclusivas para pedestres com iluminação planejada para o trânsito de veículos e não para as pessoas ou para a atividade predominante da via., naqueles casos, a comercial.. Postes com cabeamento aéreo desorganizados desvalorizam a imagem das vias (1.B, 1.C) e isso se repetia em vias do entorno. Na via do eixo 1.A, o problema estava parcialmente resolvido, havia luminárias com altura para atender às pessoas e o cabeamento da iluminação era subterrâneo. No entanto, lá permanecem os postes de distribuição de energia, com cabeamento aéreo.

<sup>213</sup> “Quando você tomar tais decisões de projeto terá mobiliado e iluminado a sala de estar de sua cidade e sua periferia.”.(BRANDSTON, 2010, p. 70).

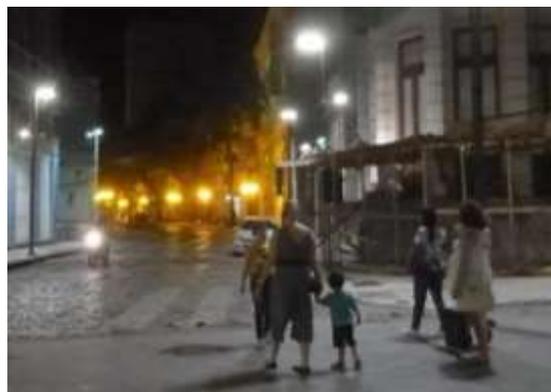
de todas as idades, em lugares de permanência, sentadas ou conversando em pé, não apenas sentadas em torno das mesas dos bares e restaurantes, mas, também nos bancos ao longo da via, em lugares de circulação, caminhando ou andando de bicicleta. Essa circulação de pessoas mudava o panorama da via a cada instante e enchia a rua de vitalidade. A percepção era atraída para o movimento de pessoas e para a imagem de amplidão do Bulevar, com a iluminação organizada e os altos níveis de iluminância, numa atmosfera muito vibrante.

**Figura 146** — Iluminação e vitalidade noturna do Bulevar Rio Branco



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (15/08/20, entre 20h00 e 21h00). Na via e restaurantes.

**Figura 147** — Vitalidade noturna do Bulevar Rio Branco



Fonte: Acervo da autora. (15/08/20, entre 20h00 e 21h00).  
Na via e restaurantes. Crianças de máscara.

**Figura 148** – Iluminação e vitalidade noturna do Bulevar Rio Branco



Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/20, entre 20h00 e 21h00). Na via e restaurantes.

**Figura 149** – Iluminação e vitalidade noturna do Bulevar Rio Branco



Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/20, entre 20h00 e 21h00). Longe dos restaurantes.

No Bulevar Rio Branco, a iluminação não permite revelar as formas da arquitetura em todo o percurso. No geral, a alta iluminância da via, impede a boa percepção das formas das fachadas. Em sítios de interesse histórico essa percepção é mais importante que em outros lugares. Onde há presença de pessoas na área interna da edificação, com luzes internas acesas, figura 150, a forma da arquitetura é revelada. Em outros trechos, é interessante ver a arquitetura iluminada, intencionalmente, mas de forma discreta, só para percepção da forma. Percebe-se uma tímida tentativa de modelar uma **ambiência** diferenciada, como uma iluminação de transição para valorização do patrimônio. É uma transição que começa tímida, mas existe a intenção orientada para valorizar permanências, figura 151.

**Figura 150** – Bulevar Rio Branco, iluminação não intencional revela formas



Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/20, entre 20h00 e 21h00). Luzes internas acesas.

**Figura 151** — Bulevar Rio Branco, iluminação intencional revela permanências



Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/20, entre 20h00 e 21h00). Luzes e percepção de formas

A iluminação da via é vibrante e, quanto à vitalidade noturna, percebeu-se um movimento constante, que se estende noite adentro, para muito além das 22h00m, inclusive no período da pandemia, quando o isolamento estava menos restritivo, com autorização para abertura de restaurantes.

Com relação à iluminação da via, poucos problemas podem ser relatados. A iluminação atende aos aspectos técnicos, funcionais e quantitativos, contemplando os quesitos de visibilidade, segurança e de criação geral de uma atmosfera mais dinâmica e convidativa.

Todavia, ao se demorar por lá, percebe-se que a iluminação é muito igual em todo o percurso e muito semelhante a uma imagem diurna, exceto pelo pano de fundo escuro. Esse fato imprime certa monotonia à imagem da via, não há surpresas ou criação de ambiências e atmosferas diferenciadas em locais de atividades diferentes. Logicamente, essa ressalva implica um nível mais aprimorado da qualidade da iluminação, e essas só surgem quando tudo que é relativo à lumntotécnica já foi atendido.

Como exemplo, pode-se tomar a percepção da iluminação dos recantos onde há disposição do mobiliário urbano apropriado para a conversa mais relaxada (três bancos e uma luminária mais baixa, exclusiva para a área). O mobiliário cria uma ambiência interessante e diferenciada, em vários pontos do Bulevar Rio Branco. A existência de ambiências diferenciadas é recomendada por William Lam, e atende a um critério relacionado às necessidades psicológicas. As pessoas precisam perceber que existem opções de lugares “de comunicação e de privacidade”, para escolherem onde ficar. Entretanto, na recomendação de Lam, essa ambiência deve ser associada a uma iluminação de ambiência e atmosfera compatíveis com o lugar.

No caso do Bulevar Rio Branco, a disposição do mobiliário sugere uma

ambiência mais privativa. Para esses recantos se tornarem *lugares*, a iluminação deveria acentuar essa ambiência e criar uma atmosfera menos dinâmica que a encontrada no restante da via. A opção seria por fontes diferenciadas da área de circulação, com redução da iluminância e com TCC mais baixo, para criar uma sensação mais acolhedora. A manutenção do mesmo tipo de fonte (fluxo luminoso e TCC) usada no restante da via e o acréscimo da luminária, criou uma atmosfera de iluminância ainda mais alta e muito branca. Nesse caso, optou-se por fazer a medição da iluminância para confirmar o que a percepção simples indicava. De fato, a iluminância era de 544 lux a 1 m do piso e 253 lux no piso, enquanto no meio da via era de 20 lux no piso.

Com relação a atratividade, percebeu-se que o recanto e talvez até o brilho da luz atraía as pessoas, porque foi visto muitos grupos e casais nesses bancos. Porém, a permanência era rápida. Experimentei sentar no banco próximo da luminária (do lado direito) e a sensação foi de estar em evidência, como em um palco, com o foco de luz para destacar.

**Figura 152** – Fotografia real e simulação de atmosfera mais aconchegante



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. 1- Fotografia real; 2 – Fotografia editada

Outro problema percebido foi que as luminárias especificadas para o Bulevar Rio Branco não parecem atender ao uso em áreas abertas, sujeitas às intempéries e riscos de vandalismo. Passados 3 anos da instalação, já se percebe algumas danificadas.

**Figura 153** – Luminária danificada no Bulevar Rio Branco



Fonte: Acervo da autora.

Não obstante ter-se apontado possibilidades de melhorar a iluminação, percebeu-se que a iluminação da via é mais cuidadosa e atrativa, especialmente ao se comparar com as condições encontradas nas vias do eixo 1. Argumenta-se que a vitalidade noturna percebida na via tem relação com essa iluminação mais aprimorada. Aqui, o segundo pressuposto específico da pesquisa, de que “A iluminação urbana, definida apenas por critérios funcionais, voltada às vias de veículos, resulta em espaços urbanos pouco atrativos, que não atraem as pessoas” foi confirmado na percepção da relação entre a iluminação e a vitalidade noturna do Bulevar Rio Branco.

Outros dois elementos foram observados no eixo 2, mais uma via, a Ponte Buarque de Macedo, que liga o Bairro do Recife ao de Santo Antônio e um marco, o Palácio do Campo das Princesas. O relato da percepção desses dois elementos foram acompanhados de dados sobre os projetos de *design* de iluminação, porque nos dois casos foi possível conversar com as autoras dos projetos .

Na experiência de atravessar a ponte, a percepção é que o nível de iluminância garante boa visibilidade e serve de ótimo balizamento para a travessia. A uniformidade da iluminação também é percebida, o que garante caminhar por todo o percurso com sensação de segurança. Na fotografia abaixo percebe-se bem que o fluxo luminoso atinge a calçada.

**Figura 154** – Iluminação da Ponte Buarque de Macedo



Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/2020, cerca de 20h30m).

Vários ciclistas atravessavam a ponte, em direção à Praça da República, para seguir pela ciclovia. Foi observado que o desenho das luminárias da ponte está em harmonia com o das luminárias que existem nas duas margens do rio. O cuidado em harmonizar e, quando possível, padronizar<sup>214</sup> as luminárias, valoriza a imagem

<sup>214</sup> Isso não significa que todas devam ser obrigatoriamente iguais, mas da mesma família ou cor,

da cidade e atrai a apreciação estética. Nas luminárias da ponte, houve o cuidado em ter equipamentos com função de direcionar a luz para baixo e evitar poluição luminosa e desperdício energético. As existentes nas margens não tem essa função.

**Figura 155** – Luminárias da Ponte Buarque de Macedo

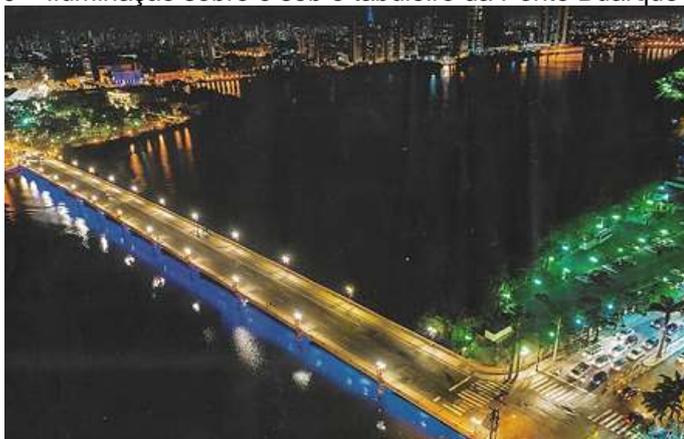


Fonte: Fotografia Arthur Sá. (15/08/2020, cerca de 20h00m)

1-Luminárias nas margens do rio; 2-Luminária da ponte, com fechamento superior metálico.

Mohana Barros é uma das coautoras do projeto de iluminação da ponte. Nesta pesquisa, foi possível conversar com ela e também receber suas respostas ao questionário enviado. A outra coautora é Regina Coeli Barros<sup>215</sup>. O projeto recebeu menção honrosa no prêmio 1º LIT *Design Awards* na categoria Iluminação.Arquitetural de Exteriores.

**Figura 156** – Iluminação sobre e sob o tabuleiro da Ponte Buarque de Macedo



Fonte: Revista L+D, nº 67, março/abril (2018, pp. 58, 59).

Foto de Sérgio Figueirêdo (Grão Fotos).

para evitar poluição visual. Ou seja, é um guia, não uma regra fechada, porque nem sempre isso é possível, especialmente quando não se tem um Plano Diretor de Iluminação para orientar estrategicamente essas especificações. Em geral, também não é indicado imitar o exato desenho de luminárias históricas existentes para não confundir a percepção sobre a autenticidade do elemento.

<sup>215</sup> As duas são titulares do escritório Archidesign, escritório contratado em 2015 para projetar a iluminação das quatro pontes que saem do Bairro do Recife. Até o momento, o único projeto executado foi o da Ponte Buarque de Macedo, entregue em 2017, no mesmo período da Reforma do Bulevar Rio Branco.

Ao perguntar a Barros (2020) sobre o conceito adotado para o projeto, a *designer* de iluminação respondeu que “a maior preocupação foi criar um impacto visual na área, de forma dinâmica. Tivemos a preocupação de esconder os equipamentos de forma a não ocasionar ofuscamentos aos turistas ou pescadores.”. Segundo a *designer*, a etapa de retirada das fiações aéreas representou a maior dificuldade na execução do projeto.

Perguntada sobre algum exemplo de iluminação urbana que tenha resultado em atratividade noturna para o lugar, Barros (2020) citou essa ponte. Foi após a execução do projeto, disse a *designer*, que “os passeios de catamarã passaram a ser divulgados para apreciação noturna da iluminação.”. Acrescentou que a Igreja de Canela – RS, também “é conhecida por todos que visitam a cidade”, referindo-se a iluminação atrativa.

Torri<sup>216</sup> (2018) detalha o conceito da iluminação, que foi dividido em duas partes, em referência ao cuidado com luz “sobre o tabuleiro e sob a ponte.”. Para solucionar a iluminação da via (sobre o tabuleiro), as *designers* indicaram o embutimento da fiação elétrica e retirada dos postes. Novas luminárias foram especificadas para a via, com desenho “que remetem à estética daquelas utilizadas na época da construção da ponte, a fim de promover a iluminação da uniforme [...]”.

Esse relato confirma a percepção de que o embutimento da fiação valoriza a imagem da via, que fica livre de obstruções e que o desenho das luminárias ajudam a criar uma ambiência em harmonia com as margens do rio.

Segundo Torri<sup>217</sup> (2018), as luminárias clássicas receberam fontes em LED, 78 W e com TCC de 3000 K, que é considerada neutra (nem fria, nem morna). Na iluminação sob a ponte, foram utilizados “projetores lineares com LED RGB<sup>218</sup>. O sistema possibilita o uso de grande variedade de cores, através de acionamento computadorizado e destina-se a uma iluminação festiva, a ser usada em festas locais e datas comemorativas. A iluminação sob a ponte tem o objetivo de “valorizar o seu desenho estrutural, além de proporcionar reflexos coloridos sobre a água.”.

O último elemento observado no eixo 2 foi um **marco**, o Palácio do Campo das Princesas, a sede administrativa do Governo de Pernambuco, situado no bairro de Santo Antônio, em frente à Praça da República. No seu entorno, há outros

---

<sup>216</sup> Débora Torri, em artigo para a revista L+D, nº 67, março/abril 2018.

<sup>217</sup> Débora Torri, em artigo para a revista L+D, nº 67, março/abril 2018.

<sup>218</sup> RGB é a abreviatura de Red, green e blue. O sistema possibilita a troca de cores.

edifícios históricos importantes: o Palácio da Justiça e o Teatro de Santa Isabel.

Grande parte do que foi apresentado como imaterialidades, na subcategoria luz, estão presentes: o gesto autoral, o uso de luzes e sombras, a criação de uma atmosfera adequada (mais austera), a revelação de uma imagem diferenciada da que se vê durante o dia, sem com isso deixar de revelar as formas, texturas, cores e detalhes da arquitetura. Não houve excessos e nem falta, a obra se impõe com elegância em frente á praça. No local, de qualquer ângulo, o resultado suscita sensações estéticas e atratividade.

As pessoas ao serem perguntadas sobre elementos de memória, que associam imediatamente ao bairro de Santo Antônio, entre os 6 primeiros elementos lembrados, 5 fazem parte do conjunto da Praça da República, e o Palácio do Campo das Princesas foi apontado em quarto lugar, só perdendo para o Teatro de Santa Isabel, a Praça da Independência e a Praça da República. O *design* de iluminação traz a possibilidade de marcar a identidade do lugar no período noturno. Uma forma de reforçar a sensação de pertencimento nas pessoas é realçar símbolos como esse, representativos da memória coletiva.

Sobre o projeto, a arquiteta e *designer* de iluminação Márcia Chamixaes relatou que em 2011 o Grupo de Arquitetura e Urbanismo (GRAU) foi contratado para o projeto de restauro do Palácio do Campo das Princesas. Então, Chamixaes foi convidada por essa empresa para fazer parte da equipe técnica, sendo responsável pelo *design* de iluminação. O projeto foi realizado em colaboração com a arquiteta senior Beatriz Esteves e com os arquitetos juniores Ana Paula Castor e Rodrigo Cruz. Chamixaes foi responsável pela coordenação geral deste projeto de iluminação. A obra de implantação do projeto ficou a cargo da Concrepoxi e o gerenciamento foi realizado pela Vellatura.

Esteves (2020), que participou do projeto, respondeu ao questionário da pesquisa destacando que no conceito estava previsto evidenciar os detalhes arquitetônicos com luz dourada e brilhos variados. Chamixaes diz que as luzes em tonalidade dourada, com 3.000 K de TCC, conferem autoridade e respeito ao edifício reforçando o seu caráter de sede do Governo.

Foram incluídas duas fotografias no mesmo ângulo do Palácio iluminado. A primeira, oferecida pela autora do projeto, está mais próxima da época da instalação, porém a marca d'água do fotógrafo sobre a fotografia criou uma impressão de mais luz sobre a obra, porque é branca, e tem aparência de fochos de luz. Na segunda, de

2020, não foi possível fazer o enquadramento sem as luminárias da praça, que mudam um pouco a percepção. Além disso, percebe-se que algumas fontes estão apagadas, o que denota uma manutenção deficiente. A percepção feita no local é mais interessante do que nas fotografias, mas, ambas dão uma ideia do que é o *design* de iluminação que valoriza o patrimônio.

**Figura 157** – Iluminação do Palácio do Campo das Princesas, Recife – PE



Fonte: Acervo de Márcia Chamixaes, autora do projeto. Foto: Vítor Muzzi.

**Figura 158** – Iluminação do Palácio do Campo das Princesas, Recife – PE



Fonte: Fotógrafo Arthur Sá. (15/08/2020).

A praça é gradeada porque é área de segurança. Os portões fecharam logo após a fotografia da figura 158. No entorno, ciclistas circulavam com certa frequência e muitos apreciavam a arquitetura iluminada no percurso. Percebe-se que Chamixaes (2020) seguiu o seu conceito para iluminar o patrimônio, “revelar sem interferir.”

Chamixaes (2020) diz que a época de execução do projeto coincidiu com o período de transição da tecnologia tradicional para LED. Para respeitar a previsão orçamentária, a iluminação embutida no piso ainda foi implantada com uso de fontes de vapor metálico, com TCC de 3.000K, pois a substituição da especificação inicial pela nova tecnologia LED ultrapassava o limite orçamentário aprovado. Contudo, o

uso de LED com TCC de 2.700 K foi possível nas varandas e arcadas do edifício. As mesmas razões orçamentárias impediram a instalação de sua proposta para criar cenários festivos.

Chamixaes (2020), continua a explicar sobre o conceito relatando o seguinte: “a luz lavada, tipo *up light*, foi pensada para ratificar a horizontalidade da edificação reforçando a sua conexão com o espaço urbano. Da base ao coroamento, o edifício se conecta pela luz que destaca as colunas [...]”. Por outro lado, lamenta sobre detalhes de instalação que fugiram ao detalhamento original, porque “as luminárias deveriam ser instaladas dentro dos vãos das janelas; os panos laterais de fachada deveriam estar na sombra para valorizar o volume central do acesso; os riscos de luz no corpo lateral, que hoje incorporam o desenho da iluminação, apesar de terem tido grande aceitação dos observadores, não faziam parte da estratégia inicial do projeto.”. O projeto de iluminação recebeu o reconhecimento máximo, em evento da Philips em 2014, quando houve apenas 5 realizações destacadas no país.

Não foi possível fazer comparações diretas entre o *design* de iluminação desse elemento urbano com outro do eixo 1 porque, apesar de existir *design* de iluminação para valorizar o patrimônio da Igreja Matriz de Santo Antônio, em todas as visitas feitas, a igreja estava apagada e não foi possível perceber seu efeito real. De toda forma, foi percebida a importância da valorização do patrimônio e confirmado que sente-se uma fragmentação por não terem incluído as demais arquiteturas históricas da Praça da República, quais sejam, a própria praça, o Teatro Santa Isabel e o Palácio da Justiça, para resgatar a ambiência e atmosfera do conjunto.

No caso da iluminação da Igreja Matriz de Santo Antônio, também não houve a contratação da iluminação do entorno da igreja, nem da Praça da Independência. Confirma-se uma falta de conhecimento dos contratantes em considerar o conjunto histórico na imagem noturna. Soma-se aos fatos, a resposta das *designers* quando questionadas sobre essas encomendas na ACR, Barros (2020) e Chamixaes (2020) confirmaram que sim, as encomendas são pontuais. Barros (2020) acrescentou que “todas as obras públicas precisam passar por processo de licitação. Em geral o processo de elaboração de projeto é diferente do de execução e compra dos equipamentos”, e Chamixaes (2020) complementou que a maioria das obras do patrimônio “[...] são licitações e as empresas vencedoras do restauro, que vencem com o acervo do profissional na equipe técnica.”.

# Parte 4

## 5 A VITALIDADE NOTURNA EM CAMADAS DE LUZES E SOMBRAS

Esta última parte da pesquisa é fruto da apreensão de todo o conteúdo da investigação. É o encontro do estudo empírico com o teórico. Representa o fim de uma inquietação que precisou ser problematizada. Aqui, cessam a inquietação e o problema.

A presente pesquisa chega à conclusão de que existe uma relação entre iluminação urbana e vitalidade urbana noturna e mais, que essa relação é de uma correspondência diretamente proporcional entre o aprimoramento do *design* da iluminação urbana e o conseqüente aumento na vitalidade urbana noturna. Faz-se apenas a ressalva apontada desde a introdução, a iluminação é coadjuvante de outros recursos existentes nos espaços urbanos, abordados ao longo da pesquisa, tais como os vistos na Área Central de Interesse Histórico do Recife: variedades de usos, elementos urbanos de memória coletiva, dentre outros.

A conclusão resultou em um produto, proposto em formato de uma escala de classificação da vitalidade noturna, a partir da iluminação percebida. A explicação da elaboração dessa escala representa a análise dos resultados da dissertação. Os testes de aplicação dessa escala, para classificar a vitalidade urbana noturna a partir da iluminação percebida no objeto empírico, em elementos do objeto de comparação e para comparar os dois objetos, representa a discussão dos resultados da dissertação.

### 5.1 Escala de classificação da vitalidade urbana noturna

Esta pesquisa aponta a iluminação urbana como um dos vetores da vitalidade noturna. Foi identificado um problema na relação entre esses dois fenômenos, que ocorre no objeto empírico. Ao relacionar esse problema com: o conhecimento apreendido na revisão bibliográfica, com as vivências da pesquisa de campo, com a análise dos questionários, foi possível propor a escala de referência, para classificação da vitalidade noturna, a partir da iluminação urbana percebida no lugar observado.

Todo arcabouço teórico levou ao entendimento de que há gradações para

que o *design* de iluminação urbana promova vitalidade noturna. Parte dessa gradação foi apresentada nas considerações parciais da parte 2 (seção 3.5), juntamente com os conceitos de ambiência e atmosfera, considerados para uma iluminação mais aprimorada, com possibilidades de atingir mais vitalidade noturna. Posteriormente, a teoria subsidiou as técnicas de apoio, possibilitando o recorte e observação do objeto empírico de forma sistematizada, com critérios que associam iluminação (seção 5.1.1) ao campo da arquitetura e urbanismo.

Acrescenta-se que para entender ou aplicar a gradação da escala proposta, o conteúdo deve ser contextualizado ao lugar e à sua população. Portanto, às considerações parciais, foi acrescida a contextualização ao lugar, feita com o uso da palavra das *designers* de iluminação do Recife, com a resposta da população ao questionário e com a pesquisa de campo da iluminação urbana na ACR.

A escala representa uma ferramenta para classificação da vitalidade noturna a partir da observação, ou análise, do tipo de iluminação urbana encontrada no lugar. Foi elaborada como se houvesse camadas de luzes e sombras compondo a iluminação, que se mostraram úteis na promoção de vitalidade noturna crescente. As camadas partem de requisitos mínimos e fundamentais para atender as pessoas em sua percepção, aqui definidos como camadas de materialidades.

Para atingir os seus aspectos qualitativos de atratividade da luz, ou seja, para aprimorar a iluminação e ganhar mais vitalidade, novas camadas devem ser acrescentadas, para atender a sensações mais profundas e emocionais, relacionados às camadas de imaterialidades. Essas visam revelar a imagem noturna, a identidade do lugar e motivar o sentido de pertencimento e o despertar de sensações estéticas e de comunhão.

A escala não apresenta uma camada de luz para atender aos veículos, apesar de ser conhecida a necessidade dessa iluminação, que garante a mobilidade pedonal segura, próxima às vias de veículos, que pode evitar atropelamentos. Porém, essa iluminação não está atrelada diretamente à atratividade e vitalidade, considera-se a sua existência *a priori*, em conformidade às exigências de segurança.

Em síntese, o esquema das camadas resume passos em direção à iluminação urbana atrativa, em um movimento crescente de vitalidade. Foi organizada em dois níveis, o primeiro das materialidades, o segundo das imaterialidades.

Para argumentar a divisão em níveis, recorre-se a McCandless, Kelly e Lam

(seção 3.1.4). No nível 1, foram agrupadas quatro camadas de luz que atendem às materialidades. Conforme os atributos de qualidade, correspondem ao que McCandless classifica em funções da iluminação (2 das 4 funções estariam nesse nível, *visibilidade* e *conforto*). Ao que Kelly classifica como funções e tipos (uma das três funções vistas em Kelly, o *conforto visual*, e um dos três tipos, a *luminescência ambiente*). Ao considerar Lam, corresponderia à própria forma de elencar seus critérios para a iluminação qualitativa em dois grupos. Este autor indica com clareza que primeiro devem ser atendidas as necessidades conscientes (3.1.4), que estão muito próximas do que é apresentado no nível 1, em três camadas de necessidades materiais. Ele descreveu esse grupo como funcional e quantitativo. No grupo dois, Lam elencou necessidades biológicas voltadas a fatores psicológicos, de sensação emocional e de bem-estar, que envolvem sensações estéticas, ou seja, relacionados ao que foi agrupado no nível 2, nas cinco camadas que atendem às necessidades imateriais. No nível 2 também estão as duas outras funções vistas em McCandless (*composição* e *atmosfera*) e em Kelly mais funções e tipos (funções de *organização visual*, *personalidade*, tipos de *brilho focal* e *jogo de brilho*).

Portanto, ao estabelecer essa organização, as novidades consistem em:

1. Que os níveis espelhem o método de investigação usado para apreender as partes do todo, que é o design de iluminação urbana orientada à atratividade para pessoas, seres perceptivos e emocionais;
2. Que se lance mão do conteúdo teórico, não só intrínseco como também extrínseco (arquitetura e urbanismo) ao campo da iluminação;
3. Que se contextualize, ou ajuste, ao lugar de aplicação da iluminação. No esquema apresentado, a teoria foi contextualizada por meio das respostas das *designers* e da população aos questionários;
4. Que sejam levadas em conta certas prioridades no uso da iluminação urbana, do ponto de vista das necessidades das pessoas, das mais racionais e tangíveis até as expectativas mais sensíveis e intangíveis;
5. Que o esquema das camadas assim proposto possa motivar a fruição da cidade noturna, em seus lugares de atividades cotidianas e de interesse histórico.

Foi visto que existe uma abordagem estrategicamente ideal para o planejamento da iluminação das cidades, a elaboração do Plano Diretor de Iluminação. Porém, a ferramenta proposta não trata de planejamento da iluminação nem indica criações projetuais, luminotécnicas e criativas, ou seja, não comporta as

técnicas e atributos de qualidade necessários à operacionalização de determinada camada num plano de luz.

As camadas da escala indicam um esquema teórico, de suporte ao pensamento criativo, para observação do resultado da iluminação já instalada e de sua relação com a vitalidade noturna do lugar. Representa uma régua, onde cada camada é a medida, ou módulo, necessário para acrescer mais um ponto de vitalidade ao lugar. Numa terminologia fenomenológica, cada camada pode indicar a intencionalidade que deve estar na consciência do *designer* ao buscar o significado, ou essência, que a luz deve alcançar, em cada etapa, a fim de atingir vitalidade crescente e valorização do patrimônio. Eventualmente, pode servir como um guia, que alerta o observador quanto a incoerências na ordem crescente de aprimoramento da iluminação, quando a intenção é promover vitalidade noturna em áreas centrais de interesse histórico. Em todas as camadas, faz-se referência a espaços ou lugares de circulação e de permanência:

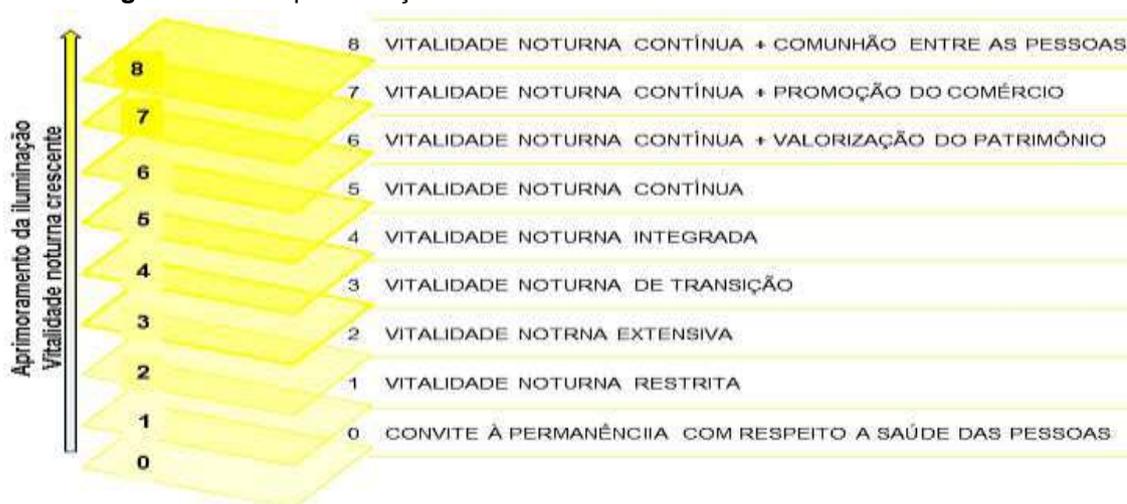
- a) Áreas de circulação: calçadas, pontes, pátios e caminhos diversos, ruas de comércio;
- b) Áreas de permanência: pátios, praças, paradas de ônibus e seu entorno, estação de metrô e seu entorno, pontos de encontro e de entretenimento, ambulante/fiteiro/frente de loja, pontos para contemplação da imagem dos lugares (ou de parada para fotografar), como margens de rio, decks e pontes.

Para o entendimento da escala, foi imprescindível revisar os conceitos de ambiência e atmosfera e os atributos de qualidade porque esses respondem por critérios predominantemente qualitativos da iluminação e atendem a expectativas humanas mais profundas, muito além das necessidades práticas fundamentais. Junto com o gesto autoral, a valorização da identidade dos lugares pode criar a imagem noturna que revela elementos de memória coletiva, símbolos mais significativos para as pessoas. Tudo isso reforça os laços de afeto e a sensação de pertencimento.

O entendimento da escala é simples. Para explicar a elaboração da ferramenta, primeiro aparece a explicação de forma sintética: a) Uma imagem que ilustra os níveis crescentes de camadas de luz e a vitalidade correspondente; b) Um imagem que ilustra a síntese dos conceitos de ambiência e atmosfera; c) Um quadro que relaciona cada camada de luz com os atributos de qualidade; d) Um quadro que sintetiza a relação de cada camada de luz com a teoria apresentada;

Depois, segue a descrição analítica de cada uma delas, com algumas referências ou justificativas relacionadas ao questionário, que contextualizam as camadas à Área Central do Recife. Por último, a escala foi testada no objeto empírico (eixo 1); nos elementos do objeto de comparação (eixo 2); e para comparar os elementos entre os dois objetos.

**Figura 159** – Representação da escala de camadas de luz e vitalidade noturna



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 160** – Síntese dos conceitos de ambiência e atmosfera



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 161 – Quadro síntese dos atributos de qualidade

DI	Stanley Mccandless		Richard Kelly			William Lam	
	Propriedades da LUZ	Funções da iluminação	Funções da iluminação	Tipos de iluminação	Qualidades da iluminação	Crítérios das necessidades das atividades	Crítérios das necessidades biológicas
	Para incorporar às funções da iluminação	Em benefício de pessoas	Fundamentais para o projeto de iluminação	Atende ao ser perceptivo	Designer deve dominar para	Conscientes: funcional e quantitativa	Inconscientes: psicológicas e qualitativa
0					Luminosidade de espectral		
1, 2	Intensidade	Visibilidade Conforto	Conforto visual	Luminescência ambiente	Intensidade	Atender atividades realizadas no espaço	
3	Cor Distribuição Movimento				Difusão Brilho		
4		Composição	Organização visual (ambiente/cena)	Brilho focal (foco fulgurante)	Direção Movimento		Sentido espacial
5		Atmosfera					Compreensão da estrutura do entorno Equilíbrio entre comunicação e privacidade
6			Personalidade (caráter atribuído ao projeto)				
7 e 8				Jogo de brilhos (ou cintilações) da própria fonte			

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 162 — Síntese da escala de classificação de vitalidade a partir da iluminação percebida

<b>MATERIALIDADES</b>	<b>NÍVEL 1: EXPERIÊNCIAS VIVIDAS NA MATERIALIDADE DO CORPO</b> As camadas atendem à VISÃO e ao MOVIMENTO DAS PESSOAS.	
	As pessoas na NOITE	As pessoas no ESPAÇO URBANO
	Rupturas no ciclo circadiano	Conceito de vitalidade urbana noturna Normativas do (IPHAN) Vitalidade (Jacobs e Gehl) A leitura da forma da cidade (Rossi, Rykwert)
<b>CAMADAS</b>	Camadas do <i>design</i> de iluminação: uso da LUMINOTÉCNICA em direção a seguranças fundamentais que atraiam as pessoas. <b>Intencionalidades:</b>	
<b>0</b>	Equilibrar a iluminância e evitar distribuição espectral nociva (480 nm, onda curta, luz azul) e LED com TCC alto, nas áreas de permanência. Minimizar rupturas ao <b>ciclo circadiano</b> . Atende à função circadiana. Promove o <b>convite à permanência com respeito à saúde</b> das pessoas.	
<b>1</b>	Prover conforto lumínico para <b>ver e ser visto</b> , com iluminâncias adequadas e sem ofuscamento. Atende ao sentido da visão, na captura de informações do ambiente e promove <b>segurança física</b> . Promove <b>vitalidade noturna restrita</b> .	
<b>2</b>	Prover adequado <b>balizamento para circular</b> com confiança, com relação à segurança física, para os que caminham ou pedalam, evitando obstáculos e acidentes físicos. Atende à função motora e reduz a sensação de medo de abordagens hostis. Promove <b>vitalidade noturna extensiva</b> .	
<b>3</b>	Usar a luz para acentuar as formas, os planos e a profundidades. Pode orientar a visão para <b>perceber permanências</b> de elementos construídos ou naturais, simbólicos e com significado para a população. Camada de transição, primeiro passo para atingir a sensação de identificação com os lugares – pertencimento - e perceber a valorização da imagem noturna do lugar – identidade da cidade. Promove <b>vitalidade noturna de transição</b> .	
<b>IMATERIALIDADES</b>	<b>NÍVEL 2: EXPERIÊNCIAS VIVIDAS NA IMATERIALIDADE DO SER</b> As camadas atendem à PERCEPÇÃO e sensibilidades INTERSUBJETIVAS DAS PESSOAS (1.5.2) + Brandston + Narboni.	
	As pessoas na NOITE	As pessoas no ESPAÇO URBANO
	Medo da noite Busca de sensação de segurança Encanto com a escuridão noturna	<i>Locus, Permanências</i> e forma da cidade (Rossi, Rykwert) <i>Vivências sócio espaciais noturnas</i> (Depaule) <i>Imaginabilidade e Legibilidade</i> (Lynch) O lugar é o espaço urbano vivido (Norberg-Schulz) O patrimônio e os conjuntos históricos (Pinto-Coelho) Normativas do IPHAN EMPETUR - Atividade turística e comercial
<b>CAMADAS</b>	Camadas do <i>design</i> de iluminação: uso da CRIATIVIDADE AUTORAL e ATRIBUTOS DE QUALIDADE para promover crescente sensação de PERTENCIMENTO e IDENTIDADE da imagem da cidade. <b>Intencionalidades:</b>	
<b>4</b>	Prover <b>legibilidade</b> ao orientar a visão para elementos que criam <b>imaginabilidade</b> . Entender as respostas intersubjetivas. Promove <b>vitalidade noturna integrada</b> .	
<b>5</b>	Modelar o espaço com <b>ambiências</b> e criar <b>atmosferas</b> adequadas aos espaços de circulação e de permanência <b>cotidiana</b> e às suas atividades. Promove sensação de <b>pertencimento</b> . Promove <b>vitalidade noturna contínua</b> .	
<b>6</b>	Modelar o espaço com <b>ambiências</b> e <b>atmosferas</b> histórico cultural, que valorizem os conjuntos patrimoniais e a atividade turística. Cria uma imagem noturna com identidade e ativa o turismo. Promove <b>vitalidade noturna contínua + valorização do patrimônio</b> .	
<b>7</b>	Modelar o espaço com <b>ambiências</b> e criar <b>atmosferas</b> que promove a atividade comercial. Promove <b>vitalidade noturna contínua + promoção para o comércio</b> .	
<b>8</b>	Modelar o espaço com <b>ambiências</b> e criar <b>atmosferas</b> festivas. Promove <b>vitalidade noturna contínua + comunhão</b> entre as pessoas.	

Fonte: Elaborado pela autora.

### 5.1.1 A vitalidade urbana noturna em 4 camadas de materialidade

O nível 1 envolve 4 camadas de luz, ou de iluminação. A camada inicial é a de **nº 0** (zero) porque não foi associada a um tipo de vitalidade e sim ao respeito que se deve ter ao iluminar com intencionalidade voltada a convidar e atrair pessoas. Exige conhecimentos de outras áreas, para atender à responsabilidade quanto a rupturas ao ciclo circadiano. Alguns desses cuidados podem favorecer a proteção da biodiversidade urbana<sup>219</sup>. Foi denominada de camada de luz de **convite à permanência com respeito à saúde** das pessoas. Não está associada diretamente a uma vitalidade urbana percebida.

A camada de luz de **nº 1** está associada à vitalidade e deve permitir VER E SER VISTO, requisito básico para promover a **vitalidade noturna restrita**, ou sem mobilidade. É destinada a garantir a captura de informações do ambiente, através do sentido da visão, e de promover segurança suficiente para inibir furtos e agressões, apenas em lugares definidos, limitados.

A camada de luz de **nº 2** deve prover o balizamento para facilitar a CIRCULAÇÃO das pessoas e promover a **vitalidade noturna extensiva**, ou com mobilidade. Dessa forma, busca garantir a satisfação da segurança física (visão de obstáculos para evitar acidentes/quedas), com iluminação de balizamento nas áreas de circulação. Tal iluminação interliga os lugares de permanência, para realização da função motora (atividade pedonal, ciclismo e outros esportes) e reduz a fragmentação visual entre lugares de permanência, ao interligar os lugares através da iluminação. É importante atender a essas **duas primeiras camadas do nível 1**, a fim de garantir os requisitos mínimos para promoção de vitalidade noturna.

Além do conteúdo resumido nas figuras 159 a 162, a aplicação dessa iluminação envolve o conhecimento do sistema visual e motor das pessoas, em movimento pedonal e de ciclistas. Outros conteúdos justificam a prioridade dessas camadas, como a experiência que comprova que a importância da iluminação na percepção de segurança e redução noturna de crimes (seção 1.3.5).

No contexto da ACR, as respostas às questões 15 e 16 demonstram o quanto a população considera que a iluminação tem influência na vivência tranquila dos lugares noturnos. Na questão nº 15, sobre iluminação e sensações percebidas,

---

<sup>219</sup> Tema não abordado porque não está diretamente relacionado à vitalidade noturna, porém, sabe-se que a poluição luminosa ecológica de centros urbanos já é assunto de interesse de pesquisadores porque afeta a vida da fauna e flora urbana. Na ACR, é um assunto que merece atenção pela proximidade com a biodiversidade de rios, do mar, e da flora nativa.

que dizia, “Imagine que você esteja nos lugares das imagens que serão apresentadas em seguida. Observe cada uma e escolha a(s) qualidade(s) que mais se aproximam da(s) sensação(ões) que você imagina que esses lugares iriam transmitir para você.”, segue as respostas sobre as sensações para a imagem 5, da Rua da Imperatriz, antes das 20h00m: a) 72,1% consideraram o lugar assustador; b) 40,5% consideraram feio; c) 33,2% frio e inexpressivo; d) 28,4% monótono, e) 3,2% bonito; f) 1,6% convidativo; e lugar de passagem; g) 1,1% acolhedor; depois ficou com 0,5% opções como vibrante, pouca iluminação, muito escuro e vazio, desinteressante, sujo e desorganizado, mal iluminado, inseguro e pouco atrativo, inseguro, mal iluminado.

**Figura 163** — Uma das fotografias apresentada na questão nº 15



Fonte: Acervo da autora.

Na questão nº 16 “O que você sente ao caminhar ou pedalar em RUAS/CALÇADAS/PÁTIOS mal iluminados (mais escuras que a média)?” as respostas sobre o que sentem foram: a) 86,6% sentem medo; b) 59,5% desconforto; c) 43,7% ansiedade; d) 10,5% irritação; e) 1,6% aconchego; f) 0,5% para respostas como revolta; insegurança ou nada.

Por último, A camada de luz de **nº 3 do nível 1** é a que usa a iluminação para orientar a visão a identificar *PERMANÊNCIAS* e promover a **vitalidade noturna de transição**, um primeiro passo na valorização dos lugares, a partir da marcação sutil de formas de elementos urbanos amplamente reconhecidos. É uma preparação para entrada no nível 2. Nesta camada, a ideia é a reflexão sobre a aplicação da iluminação diferenciada, em áreas do entorno do patrimônio e de construções simbólicas, nas áreas de circulação e permanência próximas, nem sempre diretamente voltadas ao patrimônio. É uma intenção de usar a luz com sutileza para que os lugares se tornem atrativos e permitam a boa visibilidade de formas e cores, a partir do seu entorno. Um exemplo foi visto no objeto empírico, na iluminação da fonte da Praça Maciel Pinheiro, onde as pessoas sentam no entorno

e ficam conversando e apreciando as formas das esculturas e a água iluminada, uma imagem diferenciada do dia (figura 139, 140). São necessários os conhecimentos das camadas anteriores e do conteúdo indicado na figura 162.

Para contextualizar à ACR, o resultado das questões apresentadas nos quadros das figuras 36 e 37 e no mapa que faz referência ao mapa mental de Lynch, das figuras 37, trazem os elementos de memória da população.

Uma vez acesas todas as **camadas do nível 1**, é possível promover vitalidade noturna com o uso apenas de iluminação utilitária – a luminotécnica. Essa iluminação proporciona o conforto lumínico necessário para circular e permanecer nos lugares, com a segurança exigida, com boa visão de formas e cores e sem ofuscamento. O balizamento adequado para as pessoas cria uma visão de continuidade entre os lugares mais usados pela população, evita a fragmentação do espaço urbano e favorece a integração das centralidades. Segurança, conforto, mobilidade pedonal integrada e saúde são os vetores de atração para promover esse padrão de vitalidade.

#### 5.1.2 A vitalidade noturna em 5 camadas de imaterialidade

Para atingir a vitalidade noturna, além dos critérios práticos do nível 1, são envolvidas as qualidades da luz que possibilitam a criação de sensações psicológicas (intersubjetivas) e estéticas. É um nível mais elaborado e criativo do uso da luz, com potencial de agregar envolvimento, atratividade e valorização noturna dos lugares ao expressar a intenção de criar sensações de pertencimento (nas pessoas) e identidade (aos lugares), portanto, de promover vitalidade noturna mais intensa e estável. Passa-se da luminotécnica para o *design* de iluminação.

Começa com a camada de luz de **nº 4 do nível 2**, da LEGIBILIDADE, que promove a **vitalidade noturna integrada**. Atende à complexidade da psicomotricidade. Tem função vital, descrita em Lynch, como a de “estruturar e identificar o meio ambiente em que se vive” e envolve outros sentidos, além da visão. É importante porque atende à necessidade de orientação. Como afirma Lynch (1997, pp. 14, 15), a organização estrutura uma imagem clara e fornece a “matéria-prima para os símbolos e memórias colectivas da comunicação entre os grupos”.

Ao reconhecer nos lugares aquilo que tem significado comum, que propicia a **imaginabilidade**, cria-se condições para promover o sentimento de **pertencimento**. Além da luminotécnica, vai se trabalhar com a criatividade autoral e os atributos de

qualidade direcionados a criar hierarquias e AMBIÊNCIA, como informado nas figuras 164 até 166. A luz não vai apenas encorajar a circulação, ela vai convidar a circular e permanecer onde se deseja estar. O aprimoramento da iluminação atinge mais expectativas intersubjetivas e cria **legibilidade**, a partir dos elementos com significado prático ou emocional para a população. Vai ser necessário conhecer quais são esses elementos.

No questionário aplicado à população, as respostas às questões de nº 4 até nº 8 podem ser vistas no mapa da figura 36, e apresentam os elementos de imaginabilidade e legibilidade. Monumentos históricos (88,6%) e praças (77,95%). Por exemplo, tiveram as votações mais altas quanto à orientação (legibilidade).

As respostas à questão nº 10 também contextualizam essa camada e estão na figura 37. São respostas que indicam os lugares que Lynch refere como os de maior “relevância prática ou emocional”, e que facilitam a legibilidade e a construção da imagem da cidade. Ao iluminar elementos de relevância prática, pode facilitar a orientação para todas as pessoas, sejam elas familiarizadas ou não com os espaços urbanos.

A camada de luz de **nº 5 do nível 2**, de AMBIÊNCIA E ATMOSFERA COTIDIANA, promove a **vitalidade noturna contínua** para as atividades da vida cotidiana. Além da luminotécnica, a criatividade autoral e os atributos de qualidade estão voltados a valorizar os lugares de circulação e permanência cotidiana. Esta camada pode consolidar o sentimento de PERTENCIMENTO. Além do conhecimento indicado nas figuras nº 164 até nº 166, é importante conhecer as vivências sócio espaciais noturnas para usar a luz para modelar a ambiência e criar a atmosfera adequada a esses lugares e vivências.

No questionário aplicado à população, o resultado sobre as atividades cotidianas na ACR foi visto nas seguintes questões: nº 12 “Você costuma ir a algum dos 3 bairros à noite?” e 54,7% responderam que frequentavam os bairros.

Na questão nº 13 “Se a sua resposta foi sim, para a pergunta anterior, para quais razões você costuma ir?” Para a resposta, foram oferecidas algumas opções para múltipla escolha e mais um espaço para acrescentarem outras opções. Em 112 respostas, apareceram as atividades: de lazer (43%); de acompanhar amigos turistas (24%); de trabalho (11%); de compras (8%); de pedalar (6%); e, empatados, estudo, eventos esportivos, integração do metrô e casamentos (2%). Algumas das respostas vieram de moradores, mas faltou um questionário direcionado

exclusivamente a moradores para complementar o retrato do cotidiano de visitantes com o exclusivo dos moradores.

Na questão nº 14, “Se você respondeu que vai a algum dos bairros à noite, por qualquer das razões, tente lembrar como a cidade se apresenta”. Essa questão buscou entender a percepção que as pessoas têm dos ritmos noturnos, das atividades e da atratividade da ACR. As respostas indicam: em primeiro lugar, que a cidade é mal iluminada (41%); que antigamente tinha mais gente nas ruas (22%); sempre tem muita gente nesses lugares (13%); e que anda com pressa e não percebe nada (3%). Uma quantidade considerável (21%) apontou que acha a cidade mais bonita à noite, provando o que foi visto na subcategoria noite e o encanto da escuridão noturna, na sedução da noite.

A camada de luz de **nº 6 do nível 2**, de AMBIÊNCIA E ATMOSFERA HISTÓRICO-CULTURAL, tem o objetivo de promover a **vitalidade noturna contínua + valorização do patrimônio**. Cria mais interesse e sentimento de pertencimento para a população, além de promover a atividade turística em sítios históricos. Deve facilitar a circulação entre polos turísticos e criar a ambiência adequada aos conjuntos patrimoniais. A atmosfera dos lugares deve ser considerada, áreas pitorescas, culturais e festivas devem ser incluídas e o *locus* valorizado.

Em geral, os sítios de interesse histórico têm vocação para o turismo e no Recife essa vocação se confirma. O turismo que movimenta a economia do Recife é representativo. Alves (2019, pp. 2, 3) indica<sup>220</sup> que “o Estado de Pernambuco recebeu em 2018, mais de 5,9 milhões de turistas, sendo os meses de janeiro e fevereiro os que apresentaram maiores procura. O Recife, a capital do Estado, recebeu mais da metade destes turistas: 3,3 milhões”. O número representou um crescimento de 45,7% em relação ao ano de 2017<sup>221</sup>. Acrescenta que as ações do Investe Turismo<sup>222</sup> prevê investimentos para as rotas turísticas **Costa História e Mar**, que englobam o **Recife**, Olinda, Ipojuca e Fernando de Noronha e outras<sup>223</sup>, sendo que o Recife, Costa História e Mar tem categoria A, (ANEXO E).

Segundo Alves (2019, p. 3), “as rotas turísticas ‘Costa História e Mar’, ‘Costa

---

<sup>220</sup> De acordo com a Secretaria Estadual de Turismo de Pernambuco. Disponível em <http://www.turismo.gov.br>.

<sup>221</sup> Nesse caso, Alves cita como fonte O Anuário Estatístico do Ministério do Turismo.

<sup>222</sup> Programa desenvolvido pelo Ministério do Turismo em parceria com a Embratur e o Sebrae.

<sup>223</sup> Costa Náutica Coroa do Avião, na Ilha de Itamaracá e Igarassu; e História, dos Arrecifes e dos Manguezais, em Tamandaré.

Náutica Coroa do Avião' e 'Histórica, dos Arrecifes e dos Manguezais' receberão um pacote de ações organizadas [...]". O projeto prevê que se fortaleça a governança através de estratégias entre o setor público e privado; o foco nas micro-e pequenas empresas para "melhoria dos serviços e atrativos turísticos"; campanhas para apoiar a comercialização, "produção de inteligência mercadológica e participação em eventos estratégicos; além da atração de investimentos e apoio ao acesso a linhas de crédito e fontes de financiamento".

No questionário, a vocação da ACR para o turismo foi confirmada em duas questões. Na questão nº 13, (resultado na camada nº 5, anterior), foi visto que o segundo motivo citado, que mais leva as pessoas a frequentarem a ACR à noite foi: para **acompanhar amigos turistas em visita à cidade**, o que torna evidente a importância do turismo informal. Na questão nº 2, "A que atividades você associa esses bairros no centro do Recife?", o turismo foi a segunda atividade (74,74%) mais associada à ACR.

É importante que haja integração entre a iluminação da camada 5 e 6 para se atingir a **vitalidade noturna contínua + valorização do patrimônio**. Ao usar a iluminação para integrar as atividades cotidianas e turísticas (patrimônio), evita-se a fragmentação de centralidades e a vitalidade é favorecida, com o acesso seguro e facilitado a todos os lugares, sem priorizar o turismo, como ocorre atualmente. A iluminação vai reforçar, ou promover, além do sentimento de PERTENCIMENTO, a revelação da IDENTIDADE da cidade, cria-se a imagem noturna da área central de interesse histórico.

A camada de luz de **nº 7 do nível 2**, de AMBIÊNCIA E ATMOSFERA promover a **vitalidade noturna contínua + promoção do comércio**. Passou a fazer parte da esquematização em camadas, após analisar as respostas às questões nº 2 e 3 do questionário. Na de nº 2, o comércio foi citado por 161 das 190 pessoas como a primeira atividade associada à ACR (84,74%). Na de nº 3, 111 das 190 pessoas indicaram que vão a ACR para fazer compras, foi a opção mais votada (58,42%), seguida de lazer (56,84%). Segurança, atratividade e vitalidade da atividade comercial podem ser asseguradas com o uso da iluminação e trazem resultados positivos para comerciantes, para arrecadação econômica do Município e promovem vitalidade urbana noturna, nas áreas de concentração de lojas.

A iluminação dos interiores e marquises dos estabelecimentos costuma impactar a iluminação das calçadas e bulevares, interferindo na imagem dessas

áreas. É relevante que se definam recomendações ou se distribua um guia de melhores práticas aos lojistas. A intenção é evitar a competitividade luminosa, em geral feita com níveis de iluminância maiores (critérios quantitativos). Devem ser ressaltados os benefícios da iluminação qualitativamente superior. Na ACR, percebe-se essa competitividade nas Ruas Nova e da Imperatriz Tereza Cristina, já apresentadas.

A última de todas as camadas de luz, a de **nº 8 do nível 2**, é a de **AMBIÊNCIA E ATMOSFERA FESTIVA**, que busca promover **vitalidade noturna contínua + comunhão entre as pessoas**. Apesar do seu caráter efêmero e pontual, a iluminação desses eventos pode criar harmonia com a imagem da cidade e com as pessoas, quando considera a história e cultura, ou o lugar e arquitetura que os acolhe. É mais uma oportunidade de intensificar o sentimento de **PERTENCIMENTO** e a **IDENTIDADE** existentes. Muitas vezes, investe-se nesse tipo de iluminação antes de pensar nas primeiras camadas de luz. A intenção em ter as camadas em ordem crescente de vitalidade, possibilita que sejam atendidas primeiro as necessidades prioritárias e básicas para que as pessoas usufruam a noite da forma que necessitam. O risco em atender primeiro a camada 8, antes das demais, é percebido em eventos como aniversário da cidade, Natal ou Carnaval, quando a iluminação traz aos lugares da cidade, respectivamente, ambiências e atmosferas eufóricas e não alegres, piegas e não sensíveis ou religiosas, espalhafatosas e não carnavalescas.

Pode-se dar um exemplo aproximado do que se está a defender. Em palestra, no II Seminário Internacional de Iluminação Urbana<sup>224</sup> (2018), cogitou-se trazer para o Recife um festival aos moldes do “Lyon lumières<sup>225</sup>”. Narboni (2003, p. 13) conta que esse festival foi criado em 1998 e tem direção artística do *designer* de iluminação Laurent Fachard. O *designer* “[...] decora a cidade com as suas luzes todos os anos a 8 de Dezembro, recordando as velas que desde 1852 ornamentavam as janelas dos lioneses”. Como não temos uma história atrelada ao evento, questiona-se se apenas a motivação turística justificaria trazer um festival assim para o Recife, antes de atender a outras prioridades de iluminação. Lyon,

---

<sup>224</sup> O Seminário reuniu importantes *designers* de iluminação nacionais e internacionais, além de professores de universidade e representantes do governo municipal, entre outros.

<sup>225</sup> Segundo Schielke (2013), as origens do *Fête des Lumières*, “remetem a 1643. A cidade foi atingida pela peste e, como uma expressão de gratidão a Maria, uma procissão até a Basílica de Fourvière aconteceu com velas acesas”.

após realizar seu PDI em 1989, somente quase uma década depois é que foi pensar em reforçar, em evento com iluminação, algo que já era uma tradição, portanto, um **evento de comunhão** já existente.

Sabe-se que muitas cidades<sup>226</sup> seguiram a ideia de Lyon e grande parte delas tem justificativas atreladas ao evento. Schielke (2013) aponta alguns exemplos em que as cidades “desenvolveram seus festivais devido a uma forte história técnica com fabricantes locais”, como nos casos de Lüdenscheid, Alemanha, “que tem uma longa tradição em iluminação devido à quantidade de fabricantes locais e a um instituto de iluminação”; de Eindhoven, Países Baixos, cidade de fundação e primeira sede da Philips e da cidade de Lüdenscheid, Alemanha, sede da ERCO. “Outras cidades conectaram seus festivais a feiras da indústria de iluminação, como o Luminale em Frankfurt”. Já em Alingsås, Suécia, o festival teve origem em eventos educacionais de iluminação, que naturalmente cresceram com o tempo.

Ao citar uma tradição brasileira com luzes, Narboni lembra o 31 de dezembro, em praias famosas do Rio de Janeiro, quando “são consteladas com centenas de milhares de pequenas velas acesas em honra de Iemanjá, deusa do Mar [...]”, e podem-se acrescentar as comemorações com fogos de artifício, cheios de luz, em quase todas as cidades da costa do Brasil. O propósito da comunhão deve estar latente, ou pulsante, nas tradições, na memória ou no espaço concreto. Esse é o argumento.

Além da luminotécnica, da criatividade autoral e dos atributos de qualidade, a iluminação na camada 8 pode ser favorecida com conhecimento das atividades festivas que mais envolvem as pessoas. Na questão nº 13, do questionário, a população, indicou o lazer (com indicação de participação em eventos de datas comemorativas) como um dos motivos para frequentar a ACR à noite (43%). Porém, a ACR é plena de atividades comemorativas, que atrai multidões.

As imagens a seguir apresentam trabalhos que incorporam os conceitos apresentados, com breve descrição dos autores sobre seus projetos:

---

<sup>226</sup> **Europa:** Alingsås, Suécia (Lights in Alingsås); Berlim, Alemanha (Festival of Light); Bruxelas, Bélgica (Festival des Lumières); Chartres, França (Chartres en lumières); Durham, Inglaterra (Lumiere); Eindhoven, Países Baixos (Glow); Frankfurt, Alemanha (Luminale); Ghent, Bélgica (Light Festival Ghent); Helsinki, Finlândia (Lux Helsinki); Lüdenscheid, Alemanha (LichtRouten); Lyon, França (Fête des lumières); Tallinn, Estônia (Valgus Biennaal); Turin, Itália (Luci d'artista); York, Inglaterra (Illuminating York). **Ásia:** Singapura, Singapura (i Light Marina Bay); Pequim, China (Switch on light); Osaka, Japão (Hikari Renaissance). **América do Norte:** New York, EUA (New York's Festival of Light); Montreal, Canadá (Montréal en Lumière). **Oriente Médio:** Jerusalem, Israel (Lights in Jerusalem). (SCHIELKE, 2013).

**Figura 164** – Iluminação e vitalidade noturna em quatro cidades



Fonte: [www.concepto.fr](http://www.concepto.fr).

**Vitalidade noturna integrada** Realce da imagem noturna e respeito a biodiversidade. Plano Diretor de Mônaco.<sup>227</sup>



Fonte: [www.concepto.fr](http://www.concepto.fr).

**Vitalidade noturna contínua + comunhão entre as pessoas.** Atmosfera apropriada ao lugar. Massy, Franciades Opera, França.<sup>228</sup>



Fonte: [www.speirsandmajor.com/work](http://www.speirsandmajor.com/work).

**Vitalidade noturna contínua + valorização do patrimônio.** Ambiência e atmosfera adequadas e valorização do patrimônio histórico-Cultural. Utrecht, Holanda.<sup>229</sup>



Fonte: [www.speirsandmajor.com/work](http://www.speirsandmajor.com/work).

**Vitalidade noturna contínua.** Ênfase na integração cotidiana. PDI do King's Cross, Londres<sup>230</sup>.

### 5.1.3 Aplicação da escala de luzes e sombras: objeto empírico

A escala de camadas de luzes e sombras foi formatada como um quadro, ou esquema, que facilita a sua aplicação. Para empregá-la, é recomendável o uso dos quadros (figuras 159 a 162) e necessária a vivência no lugar, para perceber a

<sup>227</sup> Foco nos edifícios e iluminação pública e na proteção à biodiversidade. Com propósito de acentuar a silhueta e morfologia da cidade.

<sup>228</sup> Iluminação no entorno da Ópera com foco na criação de atmosfera qualitativa, com iluminação sob os bancos, que parecem flutuar e em projeções gráficas no piso e marcação de elementos em vermelho para despertar a paixão e imaginação da ópera.

<sup>229</sup> A luz foi usada para criar uma narrativa e conectar a icônica Torre Dom, com a Catedral St. Martin e com a Praça Dom. O objetivo foi realçar os períodos da história ali representados e proporcionar o resgate da memória entre os elementos para comunicar às pessoas. A luz da Catedral é sutil, vem do interior apenas, e o exterior fica relativamente escuro, com efeito de lanterna. A iluminação dramática é vista de vários pontos da cidade. A cada 15 minutos, inicia uma sequência luminosa, e os 3 elementos “respiram” em conjunto, com a luz estabelecendo a conexão entre eles, e rajadas de luz sobem a torre (arcos, balcões até a torre do sino).

<sup>230</sup> Espaço de uso misto (comercial cultural e residencial). Foco nos caminhos, balizamento correto proporciona segurança a pedestres, ciclistas e pessoas que usam barcos, limita o impacto sobre a biodiversidade. Iluminação de patrimônio industrial, especialmente da Universidade de Artes.

iluminação existente. A escala foi aplicada ao eixo 1, em seus três trechos (1.A, 1.B, 1.C), de acordo com a experiência noturna vivenciada naqueles lugares.

Quanto à camada 0 (zero), não há como observar apenas com o uso da percepção simples. Pode-se apenas indicar que há lugares que demandam essa aplicação mais cuidadosa, em áreas de permanência prolongada. O resultado da classificação está no quadro abaixo:

**Figura 165** – Escala de camadas de luzes e sombras – classificação do eixo 1

1,A	1.B	1.C	Camadas de luz para a vitalidade noturna:	
Ver obs. a1.			8	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA+ COMUNHÃO ENTRE AS PESSOAS
Não se aplica			7	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA + PROMOÇÃO PARA O COMÉRCIO
Ver obs. a2.	Ver obs. b1.		6	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA + VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO
			5	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA
			4	VITALIDADE NOTURNA INTEGRADA
		Ver obs. c1.	3	VITALIDADE NOTURNA DE TRANSIÇÃO
Ver obs. a3.		Tem restrições	2	VITALIDADE NOTURNA EXTENSIVA
			1	VITALIDADE NOTURNA RESTRITA

Fonte: Escala camadas elaborado pela autora. Campo com realce em amarelo indica as camadas existentes, campos sem realce, as camadas inexistentes. As observações inseridas nos campos são explicadas na discussão dos resultados.

Seguem as explicações das observações:

- a) a1- A iluminação festiva é usada em eventos no Marco Zero;
- b) a2- O elemento selecionado como marco (parque das esculturas de Brennan) não tinha iluminação. Foi analisada a iluminação do edifício da Caixa Cultural, que valoriza as formas desse patrimônio, como construção isolada. Falta a modelagem da ambiência, para fazer a relação desse edifício com os demais e com a Praça do Marco Zero;
- c) a3- A iluminação da praça do Marco Zero não atende ao conforto lumínico porque provoca ofuscamento;
- d) b1- A iluminação do marco, a Igreja Matriz de Santo Antônio, há valorização do patrimônio, no entanto, por estar sempre apagada, não houve a experiência de percepção dessa iluminação. A decisão foi analisá-la a partir de fotografias enviadas pela *designer* de iluminação, autora do projeto.
- e) c1- A fonte existente da Praça Maciel Pinheiro tem iluminação diferenciada, que revela a forma de suas esculturas e evidencia a água que jorra da fonte. É uma iluminação pontual, que permite perceber as formas e criar atratividade e sensações estéticas.

Para um segundo teste de aplicação do esquema de camadas de luzes e sombras, foram selecionados elementos urbanos no eixo 2, mais marcadamente

turístico e com iluminação renovada recentemente.

#### 5.1.4 Aplicação da escala de luzes e sombras: objeto comparativo

A classificação da vitalidade noturna pela escala das camadas de luzes e sombras foi testada na identificação da iluminação de elementos do eixo 2. O resultado está no quadro abaixo:

**Figura 166** – Escala de camadas de luzes e sombras – classificação de elementos do eixo 2

a. VIA 1 Bulevar	b.VIA 2 Ponte	c.MARCO Palácio	Camadas de luz para a vitalidade noturna:	
			8	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA+ COMUNHÃO ENTRE AS PESSOAS
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	7	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA + PROMOÇÃO PARA O COMÉRCIO
	Ver obs. b1	Ver obs. c1	6	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA + VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO
			5	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA
			4	VITALIDADE NOTURNA INTEGRADA
			3	VITALIDADE NOTURNA DE TRANSIÇÃO
Ver obs. a1.			2	VITALIDADE NOTURNA EXTENSIVA
			1	VITALIDADE NOTURNA RESTRITA

Fonte: Escala camadas elaborado pela autora. Campo com realce em amarelo indica as camadas existentes, campos sem realce, as camadas inexistentes, campos com traço diagonal indicam que não foi possível vivenciar a iluminação da camada. As observações inseridas nos campos são explicadas na discussão dos resultados.

Seguem as explicações das observações:

- a) a1- Luminária danificada em pouco tempo de sua instalação pode demonstrar especificação imprópria para área externa;
- b) Na via 1 não foram exploradas a ambiência e atmosfera de privacidade nos vários recantos onde existem bancos para o descanso e conversas;
- c) b1 e c1 – Patrimônios iluminados são: a Ponte Buarque de Macedo e o Palácio do Campo das Princesas;
- d) Não foi possível confirmar as camadas 4 e 5 porque a experiência foi apenas da iluminação de elementos e não de percurso.

#### 5.1.5 Aplicação da escala de luzes e sombras: comparação

Para atender ao objetivo de comparar a relação entre iluminação e vitalidade, em lugares diferentes, as vias foram os elementos mais viáveis para serem relacionados. Isto porque o **ponto nodal** dos trechos 1.A e eixo 2 é o mesmo, a Praça do Marco Zero; com relação aos **marcos**, podem ser considerados de atratividade semelhante, sobressaindo o do Marco Zero, porque há iluminação festiva, e atinge o último nível. No entanto, todos carecem da visão de conjunto. Comparação apenas entre as vias dos dois eixos:

**Figura 167** – Escala de camadas de luzes e sombras, classificação comparativa

<b>1.A</b> Av. Marquês de Olinda	<b>1.B</b> Rua Nova	<b>1.C</b> Rua da Imperatriz	<b>2</b> Bulevar Rio Branco	<b>Camadas de luz para a vitalidade noturna:</b>	
				8	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA+ COMUNHÃO ENTRE AS PESSOAS
Não se aplica			Não se aplica	7	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA + PROMOÇÃO PARA O COMÉRCIO
				6	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA + VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO
				5	VITALIDADE NOTURNA CONTÍNUA
				4	VITALIDADE NOTURNA INTEGRADA
				3	VITALIDADE NOTURNA DE TRANSIÇÃO
				2	VITALIDADE NOTURNA EXTENSIVA
				1	VITALIDADE NOTURNA RESTRITA

Fonte: Escala camadas elaborado pela autora. Campo com realce em amarelo indica as camadas existentes, campos sem realce, as camadas inexistentes, campos com traço diagonal indicam que não foi possível vivenciar a iluminação da camada.. As observações inseridas nos campos são explicadas na discussão dos resultados.

### 5.1.6 Discussão dos resultados

O uso da escala de camadas de luzes e sombras para a classificação da vitalidade noturna potencial a partir da iluminação percebida revelou que:

- Possibilita imediata identificação do uso de camadas mais aprimoradas, antes de solucionar as camadas mais fundamentais da iluminação que promove vitalidade noturna. É o que acontece no percurso do eixo 1.A (inclui a camada 6, antes das 4 e 5). e 1.B (inclui a camada 6, apesar de mantida apagada, antes das mais fundamentais, as de 2 a 5).
- Sinaliza as camadas que necessitam de pequenos ou maiores ajustes e sinaliza a camada seguinte, para que não se pule etapas, em direção a uma vitalidade crescente;
- Possibilita evidenciar de imediato os percursos ou lugares onde o uso da iluminação segue a hierarquia correta para promoção de vitalidade, como acontece no percurso do eixo 1.C e nos elementos do eixo 2;
- A existência de níveis mais altos de aprimoramento da iluminação corresponde aos lugares com mais vitalidade noturna, o que pode ser visto na aplicação comparativa das vias. A iluminação de maior aprimoramento (mais camadas) foi observada no Bulevar Rio Branco, depois na Av. Marquês de Olinda e por último nas ruas Nova e da Imperatriz. O resultado denota coerência com a vitalidade noturna observada nessas vias. Confirma-se o pressuposto apresentado na introdução, de que, na ACR, a iluminação para o turismo é priorizada em detrimento daquela para a vida cotidiana.
- A escala tem campos onde se pode acrescentar observações percebidas na vivência, como por exemplo: os prejuízos da iluminação nas ruas Nova e da Imperatriz, após o encerramento das atividades comerciais, quando a via não conta com a iluminação complementar, promovida pelas lojas; o

problema da imagem confusa e poluição visual de postes e cabeamento aéreo em todos os lugares, exceto no Bulevar Rio Branco.

- f) Fica claro na escala de camadas quando vias comerciais não têm iluminação para promover essa atividade.
- g) Há prejuízo na aplicação da escala de camadas em elementos isolados, porque as camadas 6 e 7 não podem ser classificadas. Ambas são muito importantes para evitar a fragmentação visual noturna da cidade e para promover vitalidade noturna integrada. Para esse uso, mostrou-se eficaz ao identificar a coerência do planejamento da iluminação desses lugares, visto que, no caso do eixo 2, as camadas seguem a escala no sentido crescente, sem pular etapas fundamentais, e atendem à percepção e sensações humanas prioritárias, antes de seguir para camadas mais altas. De fato, esses foram os lugares de maior vitalidade urbana noturna.

Após os testes de uso da escala no eixo 1 e em elementos isolados e, por último, em análise comparativa, comprovou-se a adequação às várias formas de uso, comprovando-se a relação entre *design* de iluminação urbana e vitalidade urbana noturna.

## 6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou demonstrar a relação do *design* de iluminação urbana com a vitalidade urbana noturna na Área Central do Recife. Apesar da importância da operacionalização das técnicas e metodologias de iluminação, tal relação só pôde ser comprovada uma vez que o estudo foi centralizado no ser humano. O lugar escolhido para articular as duas temáticas foram as áreas centrais de interesse histórico que permitiram trazer para a discussão as relações afetivas e simbólicas que envolvem as pessoas e a gênese de seus lugares.

O tema surgiu da simples sensação de insegurança, no envolvimento em atividades noturnas na Área Central do Recife - ACR, ou seja, surgiu a partir de vivências das coisas mesmas, lançando mão da fenomenologia como um apoio importante.

Em todos os momentos, a fenomenologia ajudou a direcionar a intencionalidade para a apreensão de um todo e a compreender a importância em distinguir as suas partes. Ao final de todo o trabalho de investigação, emerge com simplicidade que a determinação das subcategorias *luz*, *noite* e *espaço urbano* sejam naturais e impregnadas de humanidades, já que se entrelaçam de forma indissociável com as pessoas.

Não é tarefa fácil encontrar um porto seguro na fenomenologia, uma vez que seus pressupostos sugerem que a exploração seja iniciada com base no próprio fenômeno e não a partir de informações *a priori*. Diante do fato de que foram variadas as manifestações do fenômeno, a atitude teve que ser de receptividade. Isso levou à revisão de um vasto conteúdo, mesmo que nem tudo tenha sido aproveitado.

Ao mesmo tempo, a fenomenologia pode levar a caminhos surpreendentemente animadores. Foi a perspectiva fenomenológica que mostrou um ângulo muito novo para quem buscava conhecer a luz, suas qualidades e potencial de motivar a vitalidade noturna, assim como provocar sensações estéticas e emocionais. Para quem buscava saber tudo sobre a luz, a direção apontada também foi de chegar à sombra. A subcategoria *noite* trouxe um viés diferenciado para a investigação, porque, no caso estudado, a noite não aparece como coadjuvante da luz que vem iluminá-la. Em especial, a noite aparece para falar das suas próprias sombras, ela deve ser aceita e muito bem-vinda. Luzes e sombras são inseparáveis

para atender ao ser humano em suas materialidades e imaterialidades. Foi um caminho para se pensar na atratividade que a “não-luz” pode promover, tanto quanto a luz.

Além de proporcionar novos caminhos, que envolvem riscos e aventuras, a fenomenologia permitiu chegar a um momento em que pesquisador e fenômeno se misturam, há o encontro de uma equivalência, ainda que flexível. Nada é muito controlável, mas, quando esse momento acontece, a sensação é de ser parte inseparável da pesquisa e isso amplia o horizonte e traz ânimo para continuar. Esse momento aconteceu com a percepção de que o fenômeno só se apresentaria se fosse observado a partir de suas manifestações de materialidades e imaterialidades, de forma praticamente equilibrada, tal qual a própria pesquisadora vê o mundo. Esta pesquisa comprovou que o *design* de iluminação urbana é uma mistura bem dosada dessas duas manifestações. A vitalidade urbana noturna também.

Com a sensação de total presença na pesquisa, e por ser arquiteta, surgiu a inquietação em responder “Qual o conteúdo teórico que a arquitetura e urbanismo podem agregar ao repertório do *design* de iluminação urbana?”. Então, o conteúdo sobre espaço urbano e patrimônio foi ajustado para atender ao objetivo de “demonstrar que a arquitetura e urbanismo podem oferecer um repertório de consulta para o *design* de iluminação urbana.”. Foram as considerações de Rossi, Lynch, Norberg-Schulz e Depaule, que permitiram perceber a interdependência entre a luz, matéria-prima da iluminação urbana, e a arquitetura e o urbanismo, por intermédio do *locus*, das permanências, da imagem da cidade, da *legibilidade* ou da *imaginabilidade*, e do conceito de lugar.

Ao revisitar os conceitos de *design* de iluminação, ambiência e atmosfera, a visão de Norberg-Schulz, um arquiteto e teórico da arquitetura, foi eleita para fundamentar a interpretação desses conceitos, a partir da perspectiva da arquitetura. Outro conceito do urbanismo que se fez presente foi o de vitalidade urbana, adequando-o ao espaço-tempo da noite.

Esta pesquisa apoiou-se em dois níveis de aprofundamento da fenomenologia, distintos e complementares. O primeiro nível guiou as intencionalidades internas, construídas sobre a percepção. Para se posicionar nesse nível, que foi identificado como nível A, a atitude é natural, porque só importa o uso dos sentidos e o envolvimento na percepção simples, das coisas mesmas. Explora-se a experiência com confiança e, por isso, novas experiências são construídas,

enquanto desperta-se a intuição, a memória, a imaginação e mesmo a antecipação.

O segundo nível, identificado como nível B, estampou intencionalidades públicas, estando aberto para o mundo e aceitando tudo que foi elaborado por meio da percepção. Não obstante, acrescenta outras intencionalidades, como a imagem, os símbolos e a palavra. A atitude deixa de ser natural e passa a ser proposicional, pragmática e de verificação, na busca da reflexão que possibilita ouvir a proposição de outros, para verificá-las e sobre elas criar uma nova proposição. Só se passa por esse nível com o auxílio da razão, porque importa construir juízo e sentido. Ao longo da pesquisa, o passeio entre os níveis de aprofundamento foi fundamental, na medida em que, constantemente, um alimentou o outro.

Nas caminhadas empreendidas na ACR, durante o dia, final de tarde e à noite, havia lugares com mais vitalidade e outros menos. À noite, tais diferenças revelaram-se mais marcantes. Para testar o pressuposto de que “a iluminação urbana, definida por critérios funcionais, voltada às vias de veículos, resultava em espaços pouco atrativos”, foi necessário comparar a iluminação no eixo 1 (objeto empírico) da ACR com o eixo 2 (onde foi implantado *design* de iluminação recente). O objetivo foi identificar certas conformidades com a pesquisa teórica, com foco na relação entre vitalidade noturna e iluminação urbana.

Para tanto, foi necessário alterar o escopo inicialmente proposto, uma vez que o eixo 1 é muito longo. Dessa maneira, o tempo para vivências no eixo 2 ficou exíguo e optou-se por vivenciar apenas três elementos que pudessem ser comparados com elementos semelhantes do eixo 1. A solução foi satisfatória e a comparação de elementos semelhantes, e não de todo o percurso, atendeu ao objetivo. As quatro vias foram comparadas, sendo 3 vias do eixo 1 (Avenida Marquês de Olinda, Rua Nova e Rua da Imperatriz) e 1 via do eixo 2 (Bulevar Rio Branco). A resposta à pergunta que indagava se a iluminação urbana implantada no eixo 2 pode ser considerada facilitadora de vitalidade noturna foi positiva. A vivência comprovou que as pessoas circulam de forma descontraída no Bulevar Rio Branco e o levantamento fotográfico comprova claramente tal situação.

O último aspecto que resulta como produto da dissertação é a proposta para uma escala de classificação da vitalidade noturna a partir da iluminação percebida. A escala propõe 8 camadas, de luzes e sombras, que existem ou que deveriam existir na ACR, para proporcionar vitalidade urbana crescente. Tais camadas se colocam de maneira hierárquica, a mais fundamental sendo ‘*ver e ser visto*’ com clareza e

conforto lumínico suficiente para promover segurança. Essa camada está relacionada ao argumento de que há requisitos mínimos para atrair pessoas aos lugares da ACR com uso da iluminação urbana.

Para confirmar aquilo que a percepção simples revelava, a escala de classificação em camadas de luzes e sombras foi aplicada ao objeto empírico e a elementos do objeto comparativo. O resultado da comparação entre as quatro vias foi discutido na última parte da pesquisa, confirmando o pressuposto de que a iluminação urbana, definida apenas por critérios funcionais, voltada às vias de veículos, resulta em espaços urbanos pouco atrativos. Apesar de exclusivas para pedestres, as ruas Nova e da Imperatriz mantêm a iluminação antiga, apropriada para veículos. Das 4 vias comparadas, essas duas últimas tiveram a menor classificação na escala. A maior classificação na escala, ou seja, a maior vitalidade urbana noturna relacionada à iluminação percebida, foi verificada exatamente na via em que as camadas de luzes e sombras se mostraram mais aprimoradas.

Para verificar o pressuposto de que “o *design* de iluminação urbana, orientado para as pessoas, proporciona experiências objetivas e subjetivas significativas e tem potencial para estimular a vitalidade noturna dos sítios de interesse histórico” foi necessário empreender toda a revisão literária, a pesquisa de campo, analisar as 190 respostas da população ao questionário e analisar o conteúdo da fala das 3 *designers* de iluminação. Essa síntese corresponde a todos os procedimentos envolvidos para alcançar o objetivo geral de: Aportar elementos para explicitar a relação entre o *design* de iluminação urbana e a vitalidade urbana noturna no uso dos espaços em áreas centrais de interesse histórico.

As argumentações ao longo da pesquisa confirmam a hipótese de que o ser humano é o foco para o qual as luzes e as sombras devem ser ajustadas. É o ser humano que se quer envolver e atrair. A forma de organizar o conteúdo permitiu evidenciar que cada uma das partes que formam o todo, que é o *design* de iluminação urbana - a luz, a noite e o espaço urbano - afetam as pessoas em suas materialidades e imaterialidades. Foi possível demonstrar que as materialidades são fundamentais, afetam o corpo em sua fisiologia, muito próximo do que qualquer animal é afetado. A vitalidade passa a existir desde a primeira camada. Mas, atingir as camadas de imaterialidade, por meio da iluminação urbana, contribui para uma vitalidade noturna urbana sustentada, nas áreas centrais de interesse histórico, desde que exista variedade de usos no espaço urbano, com potencial atrativo. Se

faltar um desses elementos, a vitalidade sai comprometida.

Ao longo deste estudo, para o envolvimento em etapas de vivência, foi necessário estar no nível A de aprofundamento da fenomenologia. No entanto, para escrever o relato da experiência foi usada a memória, numa atitude propositiva. Para isso, foram acrescidos o juízo e a palavra da pesquisadora, auxiliados por uma reflexão proposicional<sup>231</sup>, que também esteve presente: na escolha das categorias e subcategorias de análise e do referencial teórico, na forma de organizar a palavra de teóricos e especialistas, na articulação de diversas vozes e no fechamento de conclusões parciais. Na fenomenologia, a reflexão proposicional busca confirmar outras proposições para que se chegue à verdade.

No passo conclusivo da parte teórica, houve mais julgamentos e reflexões aos quais foi somada a síntese da fase empírica. O encontro de uma verdade que respondesse à pergunta principal nasceu da apreensão desse todo, que é a identidade do fenômeno.

A conclusão para a pergunta principal que sonda “como o uso da luz no *design* de iluminação urbana pode influenciar na vitalidade noturna dos sítios de interesse histórico” está em dois lugares, intuído no título da pesquisa, que se refere a “Luzes e sombras do Recife histórico”, e na proposta da escala de classificação da vitalidade noturna, a partir da iluminação percebida. O produto apresentado mostra que há etapas a serem respeitadas para se atingir a vitalidade noturna com o uso do *design* de iluminação urbana; que as etapas são camadas de luzes e sombras aplicadas cada vez com mais aprimoramento; que são camadas orientadas a atender desde as necessidades básicas, até chegar às expectativas mais profundas e emocionais das pessoas, num sentido crescente de aprimoramento. Outra maneira mais abrangente e com mais chances de sucesso, é a realização do Plano Diretor de Iluminação.

---

<sup>231</sup> “Uma reflexão proposicional é executada a fim de testar a verdade da proposição que emerge dela. É executada assim que podemos verificar uma proposta que veio a ser questionável. Há algo pragmático na reflexão proposicional. Nós a executamos a fim de identificar mais acuradamente qual é o assunto. (p.201) Se descobrimos que a proposição é verdadeira, nós a aceitamos novamente, com a nova e mais forte evidência que a confirmação traz, mas se descobrimos que ela é falsa, nós a rejeitamos. Torna-se um juízo descartado, errôneo. A reflexão proposicional é exercida no interesse da verdade, no interesse da verificação. [...]. Quando proposicionalizamos um estado de coisas, quando entramos na reflexão *proposicional*, questionamos o estado de coisas”. (SOKOLOWSKI, pp. 201, 202).

## REFERÊNCIAS

A BÍBLIA. A. T. **Gênesis**, Gn 1,3;4;5;14;15;16;17;18-p.49. In: BÍBLIA. Sagrada Bíblia Católica: Antigo e Novo Testamentos. Tradução, introduções e notas: Ivo Storniolo, Euclides Martins Balancin. São Paulo: Paulus, 1990.

ALES BELLO, Angela. **A Importância da Fenomenologia nas Ciências Humanas** Parte 1/2. Palestrante Angela Ales Bello (Univ, Lateranense de Roma). Tradução Profa. Dra. Jacinta Turolo Garcia (USC). Organização: Prof. Dr. Tommy Akira Goto (PUC-Minas) e Prof. Dr. Ronny Francly Campos (PUC-Minas). Local: PUC-Minas Campus Poços de Caldas Setembro 2009. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=U3CesUablAs>. Acesso em: 23/11/2019.

ALES BELLO, Angela. **A Importância da Fenomenologia nas Ciências Humanas**. Parte 2/2. Palestrante Angela Ales Bello (Univ, Lateranense de Roma). Tradução Profa. Dra. Jacinta Turolo Garcia (USC). Organização: Prof. Dr. Tommy Akira Goto (PUC-Minas) e Prof. Dr. Ronny Francly Campos (PUC-Minas). Local: PUC-Minas Campus Poços de Caldas Setembro 2009. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=UumT5\\_Gy-Nc&lc=UgzpQF0HPIPWLEkN hmJ4A aABAg](https://www.youtube.com/watch?v=UumT5_Gy-Nc&lc=UgzpQF0HPIPWLEkN hmJ4A aABAg) . Acesso em: 23/11/2019.

BARBOSA, Cláudia Verônica Torres. **Percepção da iluminação no espaço da arquitetura**: preferências humanas de iluminação em ambientes de trabalho. Cláudia Verônica Torres Barbosa. Tese (Doutorado em arquitetura e urbanismo). São Paulo: FAU/USP, 2010.

BASSO, Rafael Leão Rego. **Plano diretor de iluminação urbana do centro histórico de São Paulo**: uma nova ambiência e atmosfera para os calçadões. Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio Scarazzato. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

BRANDSTON, Howard M. **Aprender a ver**: a essência do design da iluminação. São Paulo: De Maio Comunicação e Editora, 2010, 156 p.

BULGARELLI, Roberval. **Novos requisitos de grau de proteção de invólucros de equipamentos elétricos** – ip 60. Em portal o setor elétrico. Ed. 136, mai.2017. Disponível em: <https://www.osetoelettrico.com.br/novos-requisitos-de-grau-de-protecao-de-involucros-de-equipamentos-eletricos-ip-69/>. Acesso em: 23/08/2020.

CANDURO, Paulo; GODOY, Plínio. **Iluminação Urbana**: conceitos e análises de casos. São Paulo: VJ Marketing Institucional Ltda., 2009, 176 p. <http://www.arquitect.com.br/iluminacao-urbana-por-plinio-godoy-livro-virtual/>, acesso em 10/03/2014.

CASSIRER, Ernst. **Ensaio sobre o homem**: introdução a uma filosofia da cultura humana. São Paulo: Martins Fontes, 1994, 391 p.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Estação Liberdade, Ed.

UNESP, 2017.

COSTA, Gilberto José Corrêa da. **Iluminação econômica: cálculo e avaliação**. Porto Alegre: EdipucRS, 2006.

DEL-NEGRO, Diana de Sousa. **The image of the city at night: the effects of artificial lighting on urban legibility and wayfinding**. Londres: a autora, 2016. Tese (Doutorado-PHD). UCL Institute for Environmental Design Engineering, Faculty of the Built Environment.

FILHO, Elso de Freitas Moisinho. **Patrimônio cultural e iluminação urbana: diretrizes de intervenção luminotécnica no centro histórico de São Cristóvão**. Dissertação de mestrado em arquitetura e urbanismo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

GANSLANDT, Rüdiger; HOFMANN, Harald. **Handbook of lighting design**: Erco edition. Lüdenscheid: Druckhaus Maack, 1992.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. Tradução Anita Di Marco. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HALL, Edward T. **A dimensão oculta**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, 258 p.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Porto Alegre: L&PM, 2018.

IVAN, Marcos. **Iluminação de bens históricos**. Os benefícios da utilização do sistema DALI no seguimento patrimonial. LUME arquitetura, São Paulo: De Maio Comunicação e Editora Ltda, ano XI, n. 61, p. 62-64, abr/mai. 2013.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução Carlos S. Mendes Rosa. 3ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011, 510 p.

JAPIASSÚ, Hilton. MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Terceira edição revista e ampliada. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro. 2001.

JORGE, Ester Rodrigues da Costa. **O significado das pontes na paisagem do centro da cidade do Recife**. Recife: O autor, 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UFPE.

JUNQUEIRA, Mariana Garcia. **A iluminação artificial como instrumento de leitura da paisagem urbana**. Orientador: Prof. Dr. Gilberto Sarkis Yunes. Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

LEITÃO, Lúcia; LACERDA, N. **O espaço da geografia, o espaço da arquitetura: reflexões epistemológicas**. In Cadernos Metrópole, v. 18, n. 37. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2236-9962016000300803&script=sci>

\_abstract&tlng =pt. Acessado em 28/07/2018.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

LONGCORE, Travis. RICH, Catherine. **Ecological light pollution**. *Front Ecol Environ* 2004; 2(4): 191–198. Disponível em: <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1890/1540-9295%282004%29002%5B0191%3AELP%5D2.0.CO%3B2>.

MENEZES, José Luiz Mota . **Ruas sobre as águas**: as pontes do Recife. Recife: Cepe, 2015.

MENEZES, José Luiz Mota. **A recriação do paraíso**. Recife: Cepe, 2015.

MENEZES, José Luiz Mota. **Atlas histórico cartográfico do Recife**. Recife: FUNDAJ-Ed. Massangana, 1988.

MARCONI, Marina de A. LAKATOS, Eva. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NARBONI, Roger. **A luz e a paisagem**: criar paisagens noturnas. Tradução António Lopes Rodrigues, Manuel Ruas, Miguel Soares. Lisboa: Livros Horizontes, 2003.  
NOBRE, Ana Luiza. Franco & Fortes escala 1:20. São Paulo: C4 Ltda, 2007.

DEPAULE, Jean-Charles. **La pratica del espacio urbano**. Em: Elemento de analisis urbano. Edición Española. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. 10 ed. 1 reimpressão. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2010.

PINTO-COELHO, Maria João. **A Iluminação Urbana e Ambiental Como instrumento de valorização das cidades históricas**. Em: Revista Lume Arquitetura, São Paulo: De Maio Comunicação e Editora Ltda. ed.03, p. 18-20, 2005. Disponível em: <http://www.lumearquitectura.com.br>. Acesso em: 12/07/2020.

REYNALDO, Amélia. **As catedrais continuam brancas: planos e projetos do século XX para o centro do Recife**. Recife: Cepe, 2017.

ROMEIRO, Artieres Estevão. DALLA VECCHIA, Ricardo Bazilio. KRASTANOV, Stefan Vasilev. **Estética**. Batatais, SP: Claretiano, 2016.

ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

RYKWERT, Joseph. **A sedução do lugar**: a história e o futuro da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SÁ CARNEIRO, Ana Rita. **Parque e paisagem**: um olhar sobre o Recife. Recife: Ed. Universitárias-UFPE, 2010.

SÁ, Cláudia. **Arquitetura Tombada**: iluminar para preservar e enaltecer. Em: Revista Lume Arquitetura, São Paulo: De Maio Comunicação e Editora Ltda. ed.29,

pp. 12-18, 2007/2008. Disponível em: <http://www.lumearquitetura.com.br>. Acesso em: 12/07/2020.

SCARSO, David. **História e percepção**: notas sobre arquitetura e fenomenologia. Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Curitiba: Rev. Filos. Aurora, Curitiba, v. 28, n. 45, p. 1049-1068, set./dez. 2016.

SETTE, Mário. **Arruar**: história pitoresca do Recife Antigo. Recife: Cepe, 2018.

SILVA, Mauri Luiz da. **Luz, lâmpadas e iluminação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.

SILVA, Mauri Luiz da. **Led**: a luz dos novos projetos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2011.

SOKOLOWSKI, Robert. **Introdução à fenomenologia**. Tradução Alfredo de Oliveira Moraes. 3 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

SOLARES, Luiz Carlos. **Por uma genealogia da noite na cultura ocidental**. Diálogos Latinoamericanos, núm. 1, 2000, pp. 46-58. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16200106>. Acesso em: 15/11/2018.

TORMANN, Jamile. **Caderno de Iluminação**: arte e ciência. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia Ltda, 2006, 154 p.

#### Referências de fontes eletrônicas:

BRANDSTON, Howard M. **Interview Howard Brandston**: Stanley McCandless. In <https://www.youtube.com/watch?v=bNDBDNdhpig&list=PL7aICRs1veWeAcrCfNPi0nG00l0X-jrQ7>. Acesso em 10/12/2018.

MAIO, Maria Clara de. **Roger Narboni**: Uma luz sobre as cidades, para os cidadãos. In: Revista Lume Arquitetura, São Paulo: De Maio Comunicação e Editora Ltda. ed.31, p. 6-12, abr./mai. 2008. Disponível em: [http://www.lumearquitetura.com.br/pdf/ed31/ed\\_31\\_Entrevista\\_Roger\\_Narboni.pdf](http://www.lumearquitetura.com.br/pdf/ed31/ed_31_Entrevista_Roger_Narboni.pdf). Acesso em 15/12/2018.

MENEGUELLO, Cristina. **O coração da cidade**: observações sobre a preservação dos centros históricos. IPHAN, 2015. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/temp/coracao\\_da\\_cidade.pdf.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/temp/coracao_da_cidade.pdf.pdf). Acesso em 31/07/2018:

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Perfil dos bairros**. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/servico/planejamento-urbano>. Acesso em: 08/03/2019.  
ROSITO, LUCIANO HAAS. **As origens da iluminação pública no Brasil**. Revista o setor elétrico, janeiro 2009. Disponível em: <http://www.osetoreletrico.com.br/> Acessado em: 01/03/2019

ZIELINSKA-DABKOWSKA, Karolina M. Urban lighting masterplan – **Origins, definitions, methodologies and collaborations**. Em: Urban lighting For people: Evidence-based lighting design for the built environment. Londres: RIBA Publishing,

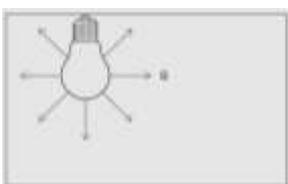
2019.

ZIELINSKA-DABKOWSKA, Karolina M. XAVIA, Kyra. **An Overview of the Cognitive and Biological Effects of City Nighttime Illumination Including a London Case Study**. The centre for conscious design. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/328968555>. Acesso em: 26/11/2019  
Conscious Cities Anthology 2018: Human-Centred Design, Science, and Technology. ISSN 2514-6815. DOI: 10.33797/CCA18.02.

## APÊNDICE A – OUTRAS GRANDEZAS LUMINOTÉCNICAS

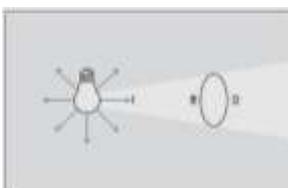
As grandezas fundamentais relacionadas às fontes de luz na luminotécnica resumem dados pesquisados de diversos autores (NARBONI, 2003, pp. 222; CANDURA e GODOY, 2009, pp. 4, 5, 7; GLANDSTON e HOFFMAN, 1992, pp. 321, 322, 324, 325; COSTA, 2006, pp. 190, 204, 205, 215).

1) Fluxo luminoso<sup>232</sup> ( $\Phi$ ), sua unidade é o *lúmen* (lm). Sua grandeza associa-se ao estímulo provocado na visão. O total de lúmenes emitido pela fonte de luz (lâmpadas) costuma ser informado pelos fabricantes na embalagem do produto.



1) Fluxo luminoso ( $\Phi$  e lm)  
Fonte: Glandston e Hoffman (1992, p. 321)

2) Intensidade luminosa<sup>233</sup> (I), sua unidade é a candela (cd), essa é também a unidade básica da engenharia de iluminação. Pressupõe que a fonte luminosa seja puntiforme, ou seja, um ponto luminoso;



2) Intensidade luminosa (I) (cd)  
Fonte: Glandston e Hoffman (1992, p. 322)

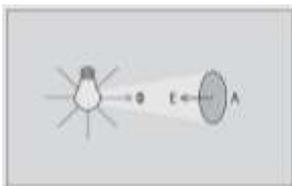
3) Iluminância<sup>234</sup> (E), sua unidade é o lux (lx). A noção de iluminância está associada à suposição de que existe um valor ótimo de densidade da luz para determinada tarefa visual, assim é que esses valores são tabelados e expressos em normas internacionais e na ABNT235. A figura mostra como a visão humana é adaptável a enxergar seu entorno sob iluminâncias na casa dos décimos de unidade (lua cheia, 0.3 a 10 lux), até a casa da centena de milhar (sol em dia claro, 10.000 a 100.000 lux). Deduz-se que o *designer* tem uma amplitude de possibilidades.

<sup>232</sup> É uma grandeza fotométrica. Mede a quantidade de energia, de luz, emitida pela fonte.

<sup>233</sup> É uma grandeza biofísica de base do sistema internacional de iluminação, sendo as demais dela derivada. Considera que exista uma fonte de luz ideal, que emite seu fluxo luminoso por igual, em todas as direções (na prática não existe), a intensidade luminosa é a unidade de luz emitida numa dada direção por essa fonte, dentro de um ângulo sólido.

<sup>234</sup> É a medida da densidade de fluxo luminoso que atinge uma superfície, ou seja, é a razão entre o fluxo luminoso incidente numa superfície por unidade de área dessa superfície. A unidade de iluminância é o lux, que é calculada pela relação de  $\text{lm}/\text{m}^2$ ,  $1 \text{ lux} = 1 \text{ lm}/1 \text{ m}^2$ .

<sup>235</sup> ABNT, Associação brasileira de normas técnicas.



### 3) Iluminância (E) (lux)

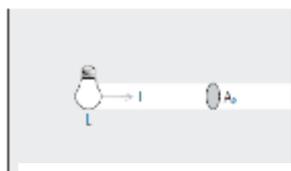
Fonte: Glandston e Hoffman (1992, p. 324)



Níveis de iluminância –  
Alcance funcional do sistema visual humano

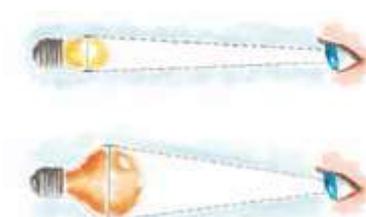
Fonte: Remé (2017, p. 63).

4) Luminância<sup>236</sup> (L), sua unidade é candela por m<sup>2</sup> (cd/m<sup>2</sup>). “É um dos conceitos mais abstratos” da luminotécnica. É através da luminância que o homem enxerga. Essa grandeza é a que melhor representa a noção quantitativa da impressão visual da luz, depende do ângulo de visão entre o plano e o observador, da superfície aparente do objeto e do seu índice de reflexão. O conceito de luminância já foi denominado brilhaça, mas, a diferença é que o brilho é a resposta visual para a excitação visual, que é a luminância. A luminância é quantitativa e o brilho sensitivo. Duas lâmpadas de mesmo fluxo luminoso e a uma mesma distância do observador, pode ser percebida com luminâncias diferentes se forem de tamanhos diferentes, a maior terá menos brilho e a menor, mais brilho, **ver figura x**. O brilho é muito usado para atrair a atenção, a percepção dessa grandeza envolve a modelagem de espaços e critérios de atmosferas qualitativamente diferenciadas. Está associada aos contrastes, “é a diferença de zonas claras e escuras que permite que se aprecie uma escultura” ou um dia de sol, com todos os seus brilhos. O ofuscamento<sup>237</sup> está relacionado à luminância.



Luminância (L) (cd/m<sup>2</sup>)

Fonte: Glandston e Hoffman (1992, p. 325)



Luminância (L) / brilho

Fonte: Candura e Godoy (2009, p. 5)

<sup>236</sup> É baseada no observador que olha para a superfície iluminada ou para a fonte de luz, tudo o que os olhos do observador enxergam é a luminância de determinado objeto.

<sup>237</sup> “O ofuscamento é fruto da observação direta ou indireta das fontes de luz em intensidades que possam atrapalhar ou impedir a execução de determinada tarefa.”. (CANDURA E GODOY, 2009, p. 7).

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO A DESIGNERS DE ILUMINAÇÃO

### Texto de apresentação do questionário:

As respostas a esta entrevista virtual darão subsídios a uma pesquisa sobre *design* de iluminação urbana.

A dissertação de mestrado dessa pesquisa encontra-se em elaboração pela aluna Ivana Vasconcelos Ferreira e faz parte do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano/MDU, da Universidade Federal de Pernambuco/UFPE.

Os lugares envolvidos na pesquisa concentram-se no Centro Histórico do Recife-PE, nos bairros da Boa Vista, Santo Antônio e Bairro do Recife (Recife Antigo). A investigação relaciona a iluminação urbana à atratividade e valorização dos centros históricos.

Sua participação é muito importante para a pesquisa.

As respostas serão apresentadas como "a palavra dos *designers* de iluminação".

Grata por sua participação. [ivana@oficinadearquitetura.com.br](mailto:ivana@oficinadearquitetura.com.br)

**\*Obrigatório**

<https://docs.google.com/forms/19/10/2020>

### PERGUNTAS E RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO

Legenda: respostas ordenadas de acordo com a data de recebimento:

1 – Mohana Barros; 2- Márcia Chamixaes; 3- Beatriz Esteves.

Você autoriza a publicação de suas respostas, de forma parcial ou integral, exclusivamente na referida dissertação de mestrado, e com a devida citação do seu nome, para compor o tópico sobre a visão dos profissionais locais? Se houver alguma condição, pode acrescentar na opção "outro".

1	Sim.
2	Sim.
3	Sim.

1. Escreva abaixo os dados sobre sua FORMAÇÃO: Seu nome e em seguida ANO E TIPO DE: graduação, pós-graduação e outros cursos relacionados ao *design* de iluminação.

1	MOHANA BARROS BEZERRA DE LIMA, GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO EM 2003, PÓS-GRADUAÇÃO EM PROJETOS LUMINOTÉCNICOS/ LIGHTING DESIGN EM 2006, PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS DE ILUMINAÇÃO.
2	Márcia Chamixaes, arquiteta e urbanista UFPE1988, especialista em lighting design pela UCB 2007 entre outros cursos de extensão.
3	BEATRIZ ESTEVES 1987/ARQUITETURA E URBANISMO UFPE - Universidade Federal de Pernambuco 2007/ESPECIALIZAÇÃO EM PROJETOS LUMINOTÉCNICOS - UCB-Universidade Castelo Branco

2. Escreva abaixo os dados sobre sua ATUAÇÃO na área de *design* de iluminação: ANO e EMPRESA/ SOCIEDADE na qual atual, até o momento atual.

1	SÓCIA DA EMPRESA ARCHIDESIGN COM 20 ANOS DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE ILUMINAÇÃO.
2	Atuei entre 1994 e 2014 como sócia da Via Arquitetura Iluminação & Design , no momento atuo como consultora independente para projetos de iluminação
3	Empresa: Acontraluz Comércio de Iluminação Ltda Função: Sócia Proprietária Período: 1992 - 2013 Empresa: Via Arquitetura Iluminação & Design Ltda Função: Sócia Proprietária Período: 1994 – 2014 Empresa: Beatriz Esteves Arquitetura e Iluminação Ltda-ME Função: Proprietária Período: Desde Dezembro/2014

3. Sabendo que você é arquiteta, gostaria que usasse o espaço abaixo para relatar as razões que a levaram a trabalhar com iluminação. Também tenho curiosidade se você se dedica a uma área específica dentro do campo da iluminação, ou se isso não é comum na área.

1 MINHA SÓCIA E MÃE JÁ ATUAVA NO MERCADO DE ILUMINAÇÃO, ENTÃO ME APAIXONEI PELO ASSUNTO, FIZ MEU TRABALHO DE GRADUAÇÃO NA ÁREA E DESDE ENTÃO ME DEDICO AO CAMPO DA ILUMINAÇÃO. ATUO APENAS NA ÁREA DE PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PERMANENTE (NÃO TRABALHO COM LUZ NATURAL, NEM TEMPORÁRIA E CÊNICA)

2 Foi uma oportunidade na época que iniciei minha trajetória profissional. Primeiro com a aproximação com a indústria da iluminação atuando como especificadora de uma renomada marca. A partir do ano 2000, com a fundação da Associação Brasileira de Arquitetos de Iluminação, a atividade do lighting designer/projetista de iluminação passou a ser independente. Atuo em todas as áreas, pois a minha formação e exercício profissional me deu essa expertise contudo há sempre uma área que apreciamos mais e isso é comum entre os lighting designers. No mercado de Pernambuco, entretanto é preciso estar apto a realizar projetos diversos. Nosso grupo da Via Arquitetura também atuou realizando seminários formativos em duas edições, 2001 e 2007, trazendo nomes nacionais e internacionais para palestrar e ministrar cursos. Atuamos fortemente junto ao CAU para inserção da item luminotecnica como atribuição do arquiteto e urbanista.

3 Há 28 anos, fui convidada para uma sociedade de um escritório de arquitetura com o objetivo de representar um fabricante de luminárias para adquirir conhecimentos técnicos e propor soluções personalizadas de iluminação. Foi então que nasceu a paixão pela Luz artificial.  
Dentro desse universo da iluminação, venho desenvolvendo projeto luminotécnicos em diversas áreas, tais como: residencial, comercial, corporativa, espaços públicos, patrimônio, além de iluminação artística e cenográfica para Espaços Públicos.

4. Você poderia citar projetos de iluminação de sua autoria, ou coautoria, que participou em áreas históricas (além da Ponte Buarque de Macedo), identificando o local (bairro ou cidade)? Obs.: Não só do patrimônio (praças e outras obras inclusive).

1 PONTE BUARQUE DE MACEDO, RECIFE; FORTE DAS CINCO PONTAS, RECIFE; SÍTIO HISTÓRICO DE PENEDO, AL; SISTEMA VIÁRIOS E VIADUTO ESTAIADO DO ENTORNO DA ARENA DAS DUNAS, NATAL; PROJETOS EM RECIFE AINDA NÃO EXECUTADOS; SISTEMA VIÁRIO EM GHANA, AFRICA; DIVERSOS SHOPPING, EDIFÍCIOS, HOTEIS, EMPRESARIAIS, RESIDÊNCIAS, ETC.

2 Forte das Cinco Pontas, bairro de São José; Palácio do Campo das Princesas; Igreja de São Pedro dos Clérigos e do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio, bairro de Santo Antônio; Museu do estado de Pernambuco, bairro da Graças, Igreja da Misericórdia (Goiana-PE), Engenho Massangana, (Cabo de Santo Agostinho-PE), todos como parte da Via Arquitetura Iluminação; intervenções urbanas de iluminação cenográfica (2007 e 2008, Peter Gasper Associados e 2013 para Bete Paes - À Mão Livre)

3 Palácio do Campo das Princesas (coautoria)– Recife/PE  
Museu do IMIP do Hospital Pedro II (coautoria)– Recife/PE  
Shopping Paço Alfândega (coautoria)– Recife/PE  
Igreja Nossa Senhora dos Militares (coautoria)– Recife/PE  
Capitania das Artes (coautoria)- Centro Histórico de Natal/RN  
EDTAM - Escola de Dança do Teatro Alberto Maranhão (coautoria) - Centro Histórico de Natal/RN  
TAM - Teatro Alberto Maranhão (coautoria) - Centro Histórico de Natal/RN  
Centro Cultural Rampa (coautoria)– Natal/RN  
Estação Ecoturística Cais do Imperador (coautoria) - Recife (PE);  
Parque Capibaribe: trechos Jaqueira-Baobá, Baobá-Ponte da Torre e Ponte da Torre-Ponte da Capunga (coautoria) - Recife (PE);

5. Se você já projetou a iluminação de obras (patrimônio ou não) no centro do Recife, marque apenas as perguntas cuja resposta seja SIM. No final, use o espaço "outros" para adicionar comentários. As opções apresentadas foram:

- Os pedidos são pontuais, apenas para a obra histórica ou incluía o entorno?
- A solicitação é feita diretamente pela prefeitura, como convite?
- O órgão/agente responsável pelas aprovações durante a elaboração do projeto dá total

autonomia de criação ao <i>designer</i> ?	
d. Existe um estudo preliminar entregue pela prefeitura?	
e. A indicação/contratação de fornecedores ficava a cargo do <i>designer</i> de iluminação?	
f. A responsabilidade pela contratação da empresa executora é do(a) <i>designer</i> de iluminação?	
g. A responsabilidade pelo acompanhamento da implantação do projeto é do(a) <i>designer</i> de iluminação?	
Outro: _____	
1	(a) Os pedidos são pontuais, apenas para a obra histórica ou incluía o entorno. <b>Outro:</b> TODAS AS OBRAS PÚBLICAS PRECISAM PASSAR POR PROCESSO DE LICITAÇÃO. EM GERAL O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO É DIFERENTE DO DE EXECUÇÃO E COMPRA DOS EQUIPAMENTOS.
2	(a) Os pedidos são pontuais, apenas para a obra histórica ou incluía o entorno. <b>Outro:</b> As obras de patrimônio em sua maioria são licitações as empresas vencedoras do restauro já vencem com o acervo do profissional na equipe técnica. Obra privada somos convidados pelo histórico profissional de obras realizadas com êxito. Todos os projetos são analisados pelo órgão de patrimônio responsável e seguem diretrizes pré estabelecidas para bens históricos. São entregues para análise estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo como um projeto arquitetônico. No executivo entregamos um caderno de especificações com 3 especificações equivalentes tecnicamente seguindo as recomendações da lei de licitações. Todo lighting designer deveria ser contratado para supervisionar a implantação dos projetos. É difícil implantar corretamente um projeto de iluminação. A fase de aquisição dos equipamentos é crucial pois itens como ângulos de abertura e temperatura de cor bem como a fotometria da luminária podem distorcer o resultado final. Na prática sempre somos afastados do processo de implantação o que é um grande erro. Não nos envolvemos com nenhuma outra contratação.
3	(f) A responsabilidade pelo acompanhamento da implantação do projeto é do(a) designer de iluminação.
6. Quando você avalia um projeto, considera mais importante o uso das novidades tecnológicas (inovações de lâmpadas e luminárias, etc.) ou a criatividade e sensibilidade do autor?	
1	TUDO É PENSADO EM CONJUNTO MAIS O CONCEITO E CRIATIVIDADE É O QUE PESA INICIALMENTE. DEPOIS DA SOLUÇÃO DEFINIDA SE ESCOLHE OS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE CONTROLE
2	Avalio, sobretudo pelo conceito do projeto. A sensibilidade em interpretar a obra.
3	Ao analisar um projeto, primeiro procuro identificar o que o autor quis revelar com a luz, qual o conceito da iluminação. Após esta análise das questões qualitativas, verifico quais as tecnologias e tipologias de luminárias utilizadas, para chegar no resultado.
7. Você adota uma metodologia específica para elaboração dos seus projetos de iluminação em centros históricos?	
1	EM CENTROS HISTÓRICOS ALÉM DA CRIATIVIDADE E DA ESCOLHA DOS EQUIPAMENTOS, É NECESSÁRIO LEVAR EM CONSIDERAÇÃO LIMITAÇÕES DE FIXAÇÃO DE PEÇAS EM EDIFÍCIOS HISTÓRICOS E O PROJETO PRECISA PASSAR POR APROVAÇÃO NO IPHAN.
2	Na verdade a metodologia é revelar sem interferir. Resume bem como devemos trabalhar em áreas históricas. Não uso, por exemplo, cores, pois creio que desvirtua a natureza de um centro histórico.
3	Sim, primeiramente procuro entender como o edifício está inserido no contexto urbano, como é visto sob a luz natural e como pode ser revelado com a luz artificial.
8. Para você, quais os principais desafios que um <i>designer</i> de iluminação enfrenta ao trabalhar na escala urbana?	
1	O MAIOR DESAFIO É A DESVALORIAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ILUMINAÇÃO, MUITAS VEZES OS PROJETOS DE ÁREAS URBANAS SÃO ELABORADOS PELA PRÓPRIA EQUIPE DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS OU POR FABRICANTES SEM MUITO CRITÉRIO ARQUITETÔNICO E URBANO.
2	Para mim é integrar os edifícios na paisagem noturna dando nova vida a estas áreas promovendo a sua ocupação. Além disso, é buscar estratégias que tornem o espaço seguro

	mas confortável e sem produzir poluição luminosa.
3	A falta de um masterplan, um plano diretor de iluminação para a cidade, com diretrizes para a iluminação urbana, sítios e edifícios históricos.
9. Quais os resultados positivos que o <i>design</i> de iluminação agrega ao espaço urbano? Se lembrar de exemplos, pode incluir.	
1	O CORRETO SERIA A EXISTÊNCIA DE UM MASTER PLAN DE ILUMINAÇÃO PARA AS CIDADES, DESTA FORMA AS SOLUÇÕES ADOTADAS NÃO SERIAM PENSADAS EM RETALHOS E INDIVIDUALMENTE. PODE-SE OBSERVAR UMA VARIAÇÃO MUITO GRANDE NUMA MESMA CIDADE DE GRANDE VARIEDADE DE LUMINÁRIAS DIFERENTES E COM NÍVEIS DE ILUMINAÇÃO INADEQUADOS. NO CENTRO HISTÓRICO DE RECIFE HÁ UNS 10 TIPOS DE LUMINÁRIAS E LÂMPADAS DIFERENTES NUMA PEQUENA ÁREA
2	Sem dúvida é dar vitalidade ao espaço e criar um novo turno para o uso. Citaria o exemplo da praça em frente ao Memorial da Medicina que acho que é parte do Parque Capibaribe, projeto que hoje é conduzido por minhas ex-sócias Cláudia Torres e Beatriz Esteves. Acho de grande competência porque o espaço hoje é usado à noite. Fui aluna de especialização em museologia na Escola de Inovação e Políticas Públicas da Fundaj do Derby e fizemos vários trabalhos de equipe à noite naquele local. Nos sentíamos seguros.
3	Embelezamento urbano tornando a cidade um atrativo turístico.
10. O que você acha de intervenções de <i>design</i> de iluminação urbana com o uso de luzes coloridas (RGB), em projetos exteriores em geral e em centros históricos?	
1	UTILIZAR LUZES COLORIDAS EM EDIFÍCIOS HISTÓRICOS REQUER CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO E APLICAÇÃO DE MODO A NÃO DENEGRIR A IDENTIDADE DO LOCAL, PRINCIPALMENTE EM EDIFÍCIOS RELIGIOSOS.
2	Na minha visão ainda não temos maturidade "estética" para o uso dessas soluções. A gestão que controla esses equipamentos não tem qualquer treinamento para manuseá-los. Nem na troca de uma lâmpada se preocupam em ler os manuais, então imagine em soluções que envolvem controles e automação. O resultado é de muito mau gosto e dou como exemplo a Academia Pernambucana de Letras cujo projeto elaborei ainda na era do vapor metálico e onde, mais recentemente, foi realizado um retrofit com RGB sem nenhuma sincronicidade e que ao invés de valorizar o casarão desvaloriza. Também no Forte das Cinco Pontas onde a municipalidade encontrou um parceiro X que contratou um lighting designer Y que entreviu em nosso projeto (realizado junto com o restauro) sem nossa autorização e sem autorização do órgão de patrimônio competente. Não há qualquer respeito por todo o conceito pensado para destacar os volumes do forte. Muito menos foi estudado o nível de contraste em relação ao entorno que foi uma premissa de nosso projeto inicial. Esta é uma prática muito comum, porém muito danosa à paisagem noturna da cidade e que os lighting designers não têm força para intervir.
3	A luz colorida deve ser usada com moderação, por exemplo, para celebrar datas específicas. Em minha opinião, o edifício histórico deve ser revelado por meio de uma luz mais singela, que pode ser branca com nuances e intensidades de brilhos variadas.
11. Você lembra-se de alguma cidade, conjunto histórico ou monumento, com solução de <i>design</i> de iluminação muito bem resolvido de outro(a) <i>designer</i> ? Se sim, pode citar e falar sobre ela. (O que a torna uma boa solução, quem é o(a) <i>designer</i> , etc).	
1	FORA DO BRASIL TIVE OPORTUNIDADE DE CONHECER O MASTER PLAN DE ILUMINAÇÃO QUE ESTAVA SENDO FEITO EM ROMA NA ITÁLIA DURANTE A PARTICIPAÇÃO EM CURSO LÁ. ALÉM DAS VIAS, CUIDADOS COM OFUSCAMENTOS EM ÁREAS RESIDENCIAIS, TAMBÉM ERAM CONSIDERADOS TODOS OS EDIFÍCIOS HISTÓRICOS IMPORTANTES NA CIDADE.
2	Na França você encontra cidades especiais como Lyon, Nantes e Bordeaux onde a luz entra como disse antes para revelar as sutilezas da paisagem noturna. Há muita poesia nas interferências dos franceses. São também os pioneiros nesta arte de interferir na paisagem noturna e as obras de Roger Narboni são para mim as mais especiais. No Brasil também temos grandes lighting designers, mas nossa realidade é muito diferente. Mas apesar de nossas obras não serem tão bem executadas como as obras europeias poderia citar alguns monumentos bem iluminados como a estação da luz projeto de Gilberto Franco e Carlos Fortes, o Museu de Niteroi que foi o Peter Gasper já falecido, o teatro Municipal de São Paulo da Neide Senzi e do Plínio Godoy. Enfim, tem muita gente boa com quem tive o privilégio de

	conviver e trocar ideias desde o início da minha formação como lighting designer e que hoje são grandes amigos. Sou muito grata por ter convivido e trabalhado com muitas essas pessoas. Uma oportunidade geracional que não se repete!
3	A iluminação do conjunto arquitetônico de Brasília, projeto do Lighting Designer Peter Gasper "in memoriam". A solução luminotécnica revelou com maestria as principais obras do Arquiteto Oscar Niemeyer, unificando o conjunto na perspectiva noturna.
12. Você lembra-se de algum exemplo de <i>design</i> de iluminação de exteriores, que passou a atrair mais pessoas (promoveu mais integração social) ao lugar após a sua implantação? Se sim, pode citar e falar sobre ela? O que a torna uma boa solução, quem é o(a) autor(a)	
1	A PONTE BUARQUE DE MACEDO É UM EXEMPLO, OS PASSEIOS DE CATAMARÁ PASSARAM A SER DIVULGADOS PARA APRECIÇÃO NOTURNA DA ILUMINAÇÃO. A IGREJA DE CANELA, NO RS HOJE É CONHECIDA POR TODOS QUE VISITAM A CIDADE.
2	Sim, a orla do Guaíba em Porto Alegre design do Plínio Godói. A área se tornou vibrante e cheia de surpresas e virou uma paixão. Em seu conceito usou as cores com muita propriedade atraindo o usuário pelo afeto aos dois principais times do Rio Grande do Sul, Internacional e Grêmio. Usou um chão de estrelas em fibra ótica que é a alegria das crianças. Enfim um conceito de luz direcionado as boas emoções e a conexão afetiva.
3	X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X
13. Você acredita que há critérios essenciais para que um projeto de iluminação alcance bons resultados no entorno urbano? Quais são?	
1	ANÁLISE DO ESPAÇO, TIPO DE USO, ÁREAS DE VISADA, PONTOS DE INTERESSE, E COMO A ILUMINAÇÃO SE COMPORTARÁ NO ESPAÇO E PROTEÇÃO CONTRA VANDALISMOS SÃO CRITÉRIOS BÁSICOS ANTES DA DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ÁREAS URBANAS.
2	Há de se pensar as camadas da paisagem. Contrates e níveis de iluminação que não desfigurem as edificações, temperaturas de cor que tragam bem estar e acolhimento (e isso é uma questão fisiológica mesmo) e um mínimo de ofuscamento para dar conforto ao usuário.
3	Revelar a edificação ou espaço urbano, sem agredir o entorno em que está inserido.
14. Você considera que o Recife precisa elaborar um Plano Diretor de Iluminação? Por quê?	
1	ACREDITO QUE NÃO EXISTE UM PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO DE RECIFE. VEJO SEMPRE OS PROJETOS SEREM ELABORADOS EM PEDAÇOS.
2	Um plano diretor é algo que não creio que ainda estejamos preparados. A população não poderá colaborar muito também. Talvez pensar diretrizes e investir em iniciativas educativas a começar pelos técnicos dos órgãos públicos.
3	Sim e urgente, porque o temos visto são soluções isoladas de iluminação.
15. Quais as normativas e órgãos a que são submetidos os projetos de iluminação no Centro Histórico do Recife?	
1	PREFEITURA, IPHAN, EMLURB, CELPE.
2	Não há normativas específicas, mas a nível federal, estadual e municipal analisam levando em consideração as cartas que regem as intervenções em áreas históricas.
3	Emlurb, URB.
16. Você poderia citar <i>designers</i> de iluminação que atuaram no Centro Histórico do Recife e quais as suas obras (para eu verificar possibilidade de entrevistar)?	
1	X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X
2	Sou suspeita porque fomos sócias 20 anos na Via Arquitetura, mas creio que a profª Drª Cláudia Torres da UFPB, cuja tese de mestrado defendida em 1996 na USP foi pioneira no Brasil é importante constar em seu trabalho. Ela juntamente com Beatriz Esteves ficou à frente do Paço Alfândega e da Praça do Carmo em Olinda na época do projeto Monumenta. Recentemente iluminaram o Cais do Imperador que considero uma obra prima pela sutileza.
3	Cláudia Torres, Márcia Chamixaes e Mohana
<b>FIM DAS PERGUNTAS PADRONIZADAS PARA AS 3 DESIGNERS DE ILUMINAÇÃO</b> <b>INÍCIO DAS PERGUNTAS ESPECÍFICAS PARA MOHANA BARROS:</b>	

**PERGUNTAS ESPECÍFICAS A MOHANA BARROS: SOBRE UM PROJETO QUE PARTICIPOU NA ÁREA CENTRAL DE INTERESSE HISTÓRICO DO RECIFE.**

Agora vamos falar do seu projeto para iluminação da Ponte Buarque de Macedo 17. Todas as perguntas se referem ao Projeto de iluminação da Ponte Buarque de Macedo ou a sua atuação em projetos.

a) Você trabalhou com coautoria com outro(a) *designer* de iluminação?

1 | O PROJETO FOI ELABORADO JUNTO COM MINHA SÓCIA REGINA COELI BARROS

b) Você tem projetos de iluminação de outras pontes no Recife? Em caso positivo, qual(is)?

1 | TEMOS SIM. FIZEMOS PROJETO DE MAIS 3 PONTES QUE AINDA NÃO FOI EXECUTADO

c) Qual foi o conceito utilizado para iluminar a Ponte Buarque de Macedo?

1 | A MAIOR PREOCUPAÇÃO FOI CRIAR UM IMPACTO VISUAL NA ÁREA DE FORMA DINÂMICA. TIVEMOS A PREOCUPAÇÃO DE ESCONDER OS EQUIPAMENTOS DE FORMA A NÃO OCASIONAR OFUSCAMENTOS AOS TURISTAS OU PESCADORES

d) Quais os documentos e dados que a prefeitura entrega ao *designer* de iluminação, para que possa iniciar o desenvolvimento do projeto?

1 | QUASE NADA. FOI NECESSÁRIO CONTRATAR UM LEVANTAMENTO DAS PONTES E REALIZAR MUITAS VISITAS IN LOCO

e) Você destacaria alguma dificuldade ou surpresa que tenha favorecido ou dificultado o planejamento? Pode também acrescentar outros dados que interesse divulgar.

1 | DIFICULDADE NA RETIRADA DAS FIAÇÕES AÉREAS EXISTENTES

f) Sabe dizer se há planos para um tratamento de iluminação integrado para o patrimônio histórico do Recife?

1 | ACREDITO QUE NÃO. DESCONHEÇO

g) Você tem fotografias ou desenhos desse projeto, ou de algum outro em centros históricos, que possa compartilhar para inclusão na pesquisa?

1 | VOU TE MANDAR UMAS FOTOS POR EMAIL

**INÍCIO DAS PERGUNTAS ESPECÍFICAS PARA MÁRCIA CHAMIXAES:**

**PERGUNTAS ESPECÍFICAS PARA MÁRCIA CHAMIXAES: SOBRE UM PROJETO QUE PARTICIPOU PARA ROGER NARBONI.**

Agora vamos falar da sua participação na implantação do Plano Diretor de Iluminação de Medellín.

17. Todas as perguntas se referem ao PDI de Medellín.

a) De quem é a autoria do Plano Diretor de Medellín?

2 | Na verdade eu participei de uma iniciativa de estudo preliminar em Medellin durante o Encontro Ibero Americano de Lighting Designers. O "Urbanismo Luz" gerou um documento elaborado por uma equipe composta por 20 profissionais selecionados por entrevista para compor a equipe. Do Brasil foram selecionados eu e mais dois profissionais e fomos coordenados por Roger Narboni. Ao final de uma semana esse material foi entregue a prefeitura de Medellin em novembro de 2014. E essa história acaba aí porque não acompanhei os desdobramentos por ter me afastada da área em 2015 por 5 anos.

b) Em que área você atuou?

2 | Atuei na equipe que estudava as bordas da cidade que tem uma interface ambiental.

c) Como é feito o reconhecimento da área urbana para os estudos do Plano?

2 | Não é tão objetivo assim. Roger trouxe as áreas já mapeadas para as equipes e depois das visitas técnicas das equipes as suas áreas começamos a fase conceitual como num projeto urbanístico.

d) Quais os documentos e dados que o autor do Plano Diretor apresenta para que o(s) *designer*(s) de iluminação possa desenvolver seus projetos?

2 | Nossa equipe trabalhou em cima da cartografia e informações sobre normas ambientais, mas outras equipes também receberam dados de sociólogos e psicólogos sociais. A equipe era multidisciplinar.

e) Houve um tratamento diferenciado e específico para a área histórica da cidade?

2 | Sim. Mas não estive nessa equipe. Aqui entraram também historiadores na equipe.

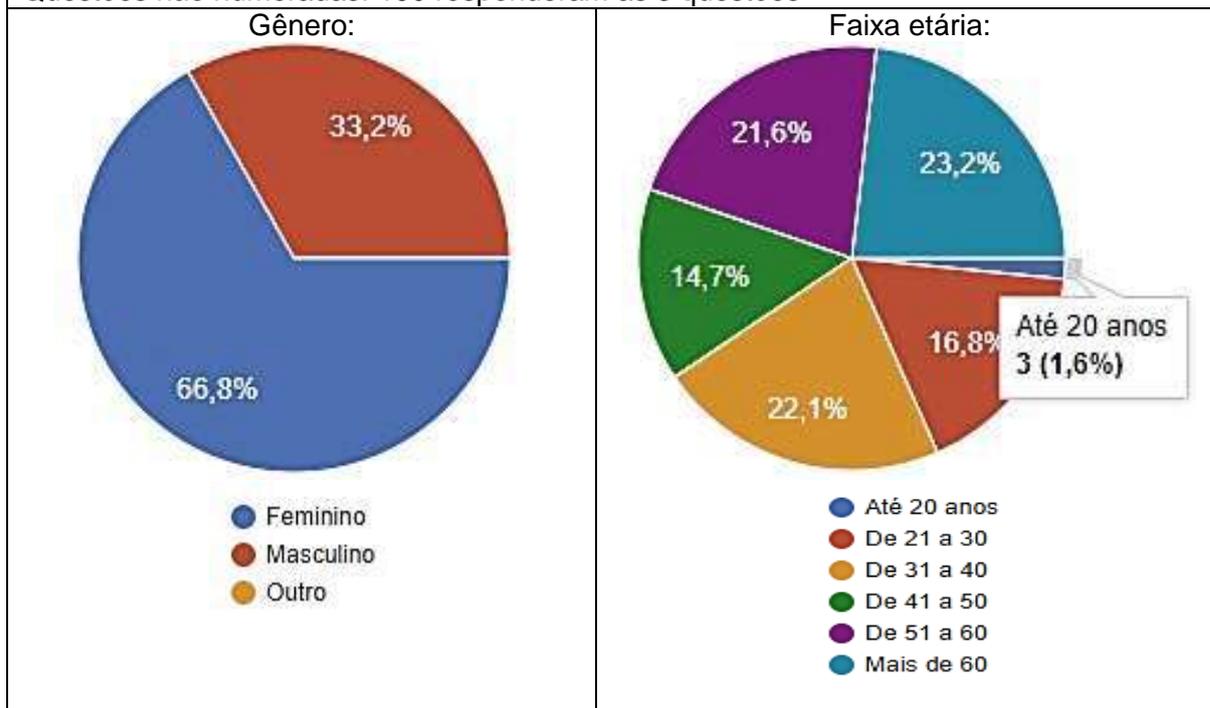


## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO À POPULAÇÃO E GRÁFICOS

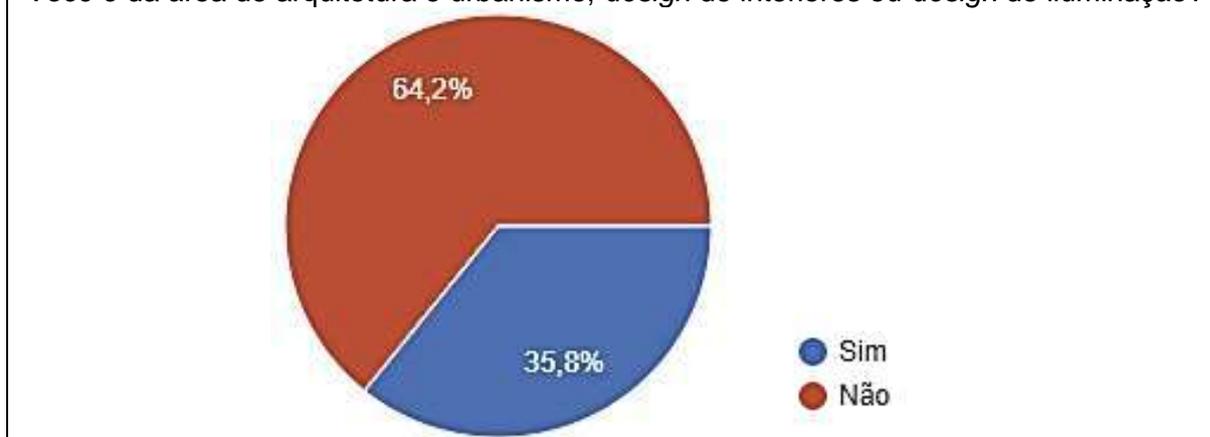


Seção 1: Início das perguntas relativas aos dados sócio-demográficos

Questões não numeradas. 190 responderam as 3 questões



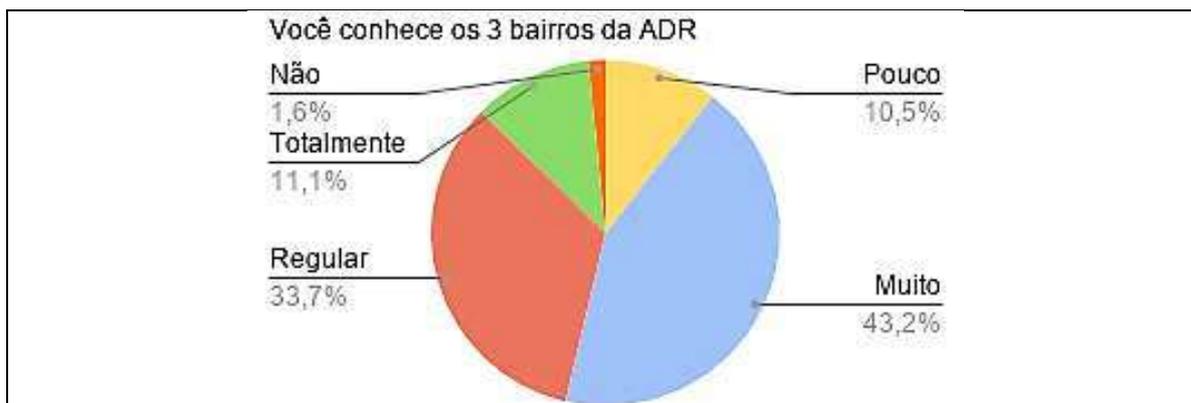
Você é da área de arquitetura e urbanismo, *design* de interiores ou *design* de iluminação?



Início das perguntas relativas à pesquisa

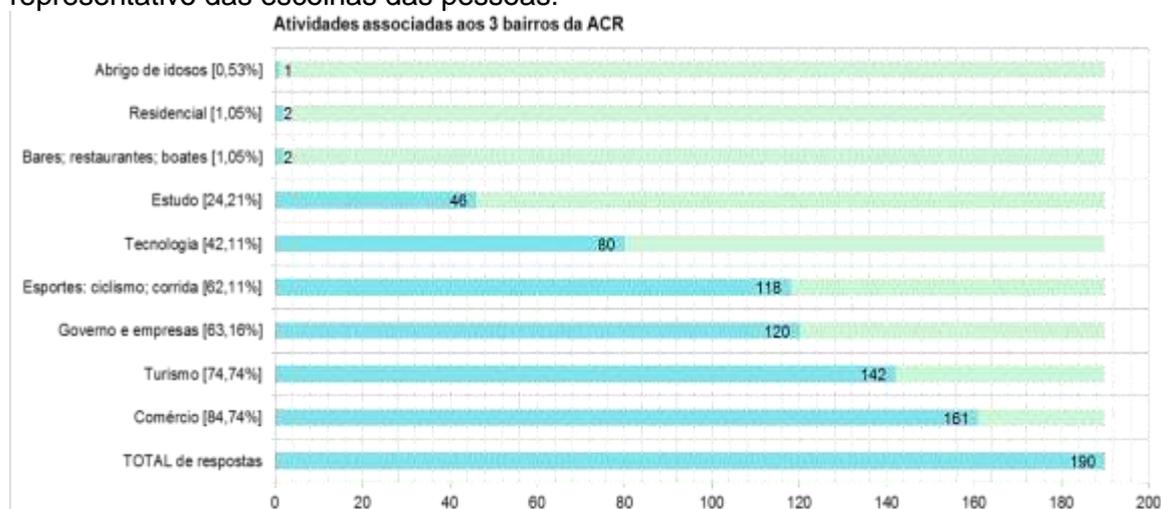
**Seção 1:** Relacionadas ao conhecimento que as pessoas têm sobre os 3 bairros, as atividades que associam e as atividades vivenciadas no cotidiano, como também os lugares mais frequentados da ACR.

**Questão 1:** Você conhece os 3 bairros citados, do centro do Recife (Bairro do Recife, Sto. Antônio e Boa Vista)? \* *Marcar apenas uma.*

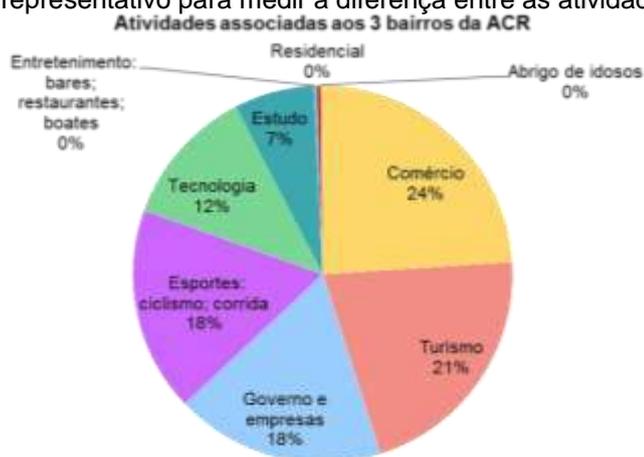


**Questão 2:** A que atividades você associa esses bairros no centro do Recife (se não conhecer os bairros, pode usar a imaginação):\* *Marque todas que se aplicam.*

Total absoluto: Quantos dos 190 pessoas escolheram cada opção (a mesma pessoa podia optar por mais de uma atividade). Universo de respostas (o 100%) era 190, representativo das escolhas das pessoas.

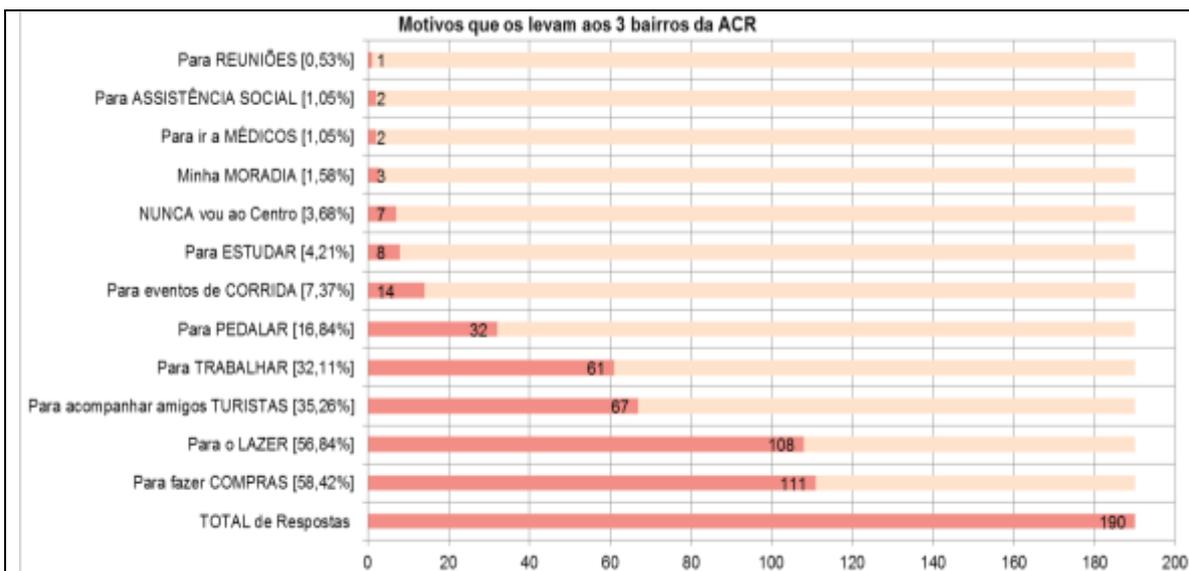


Total relativo: Percentual comparativo, considera que o universo (o 100%) as 672 respostas, por causa da repetição, é representativo para medir a diferença entre as atividades.



**Questão 3:** Você costuma ir ao centro da cidade por quais motivos:\* *Marque todas que se aplicam.*

Total absoluto: Quantos dos 190 pessoas escolheram cada opção (a mesma pessoa podia optar por mais de uma atividade). Universo de respostas (o 100%) era 190, representativo das escolhas das pessoas



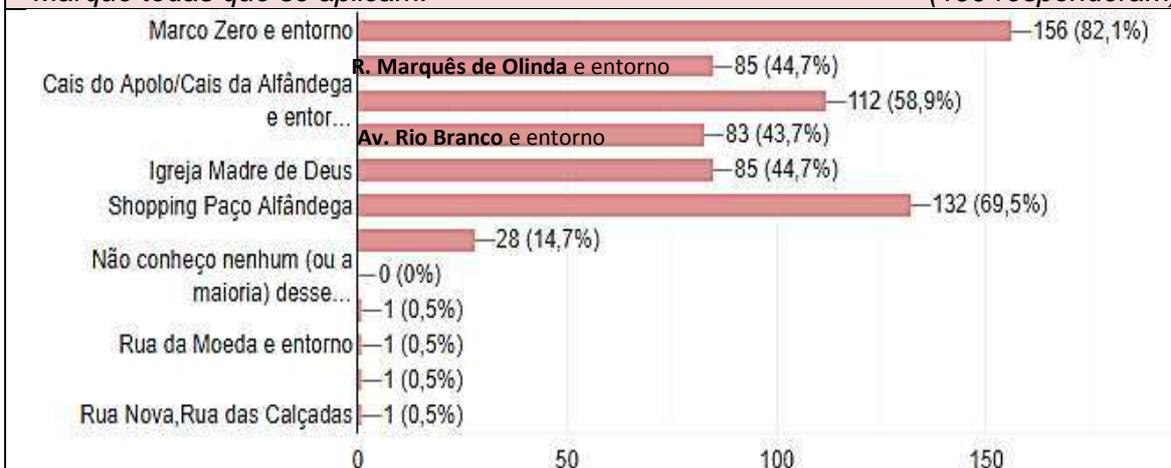
**Total relativo:** Percentual comparativo, considera que o universo (o 100%), é representativo para medir a diferença entre as atividades.



**Questão 4:** Se você costuma ir ao centro do Recife, poderia lembrar se costuma circular nesses lugares? a) No BAIRRO DO RECIFE (RECIFE ANTIGO):

\*Marque todas que se aplicam.

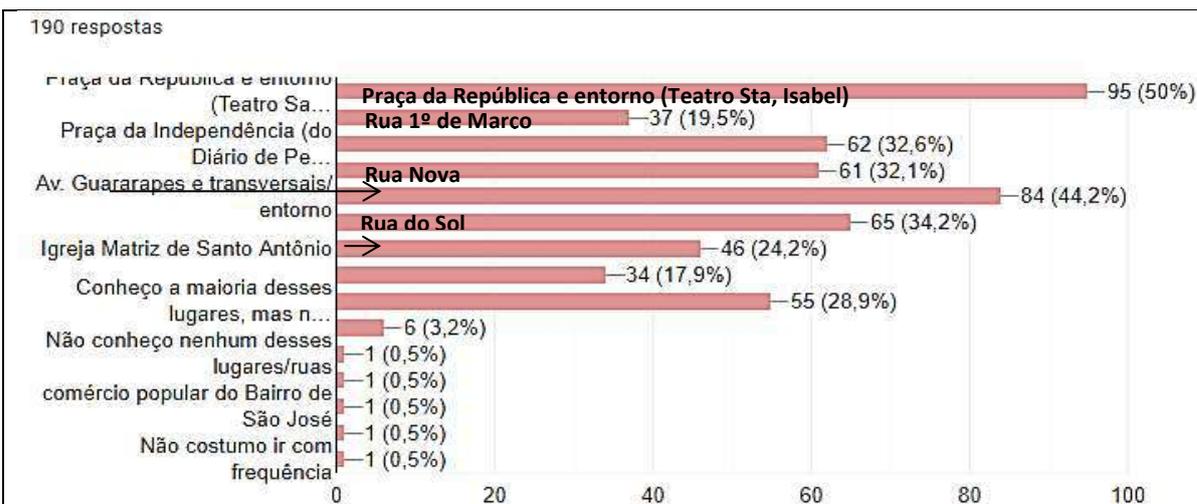
(190 responderam)



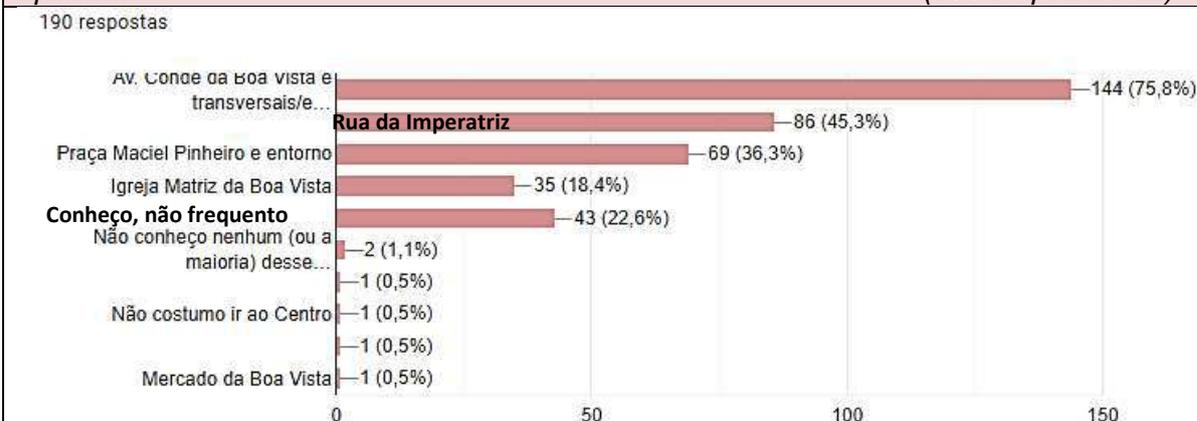
(porcentagem em relação ao total).

**Questão 5:** Se você costuma ir a esses bairros, no centro do Recife, poderia lembrar em quais desses lugares você circula? b) No bairro de SANTO ANTÔNIO: \* Marque todas que se aplicam. .

(190 responderam)

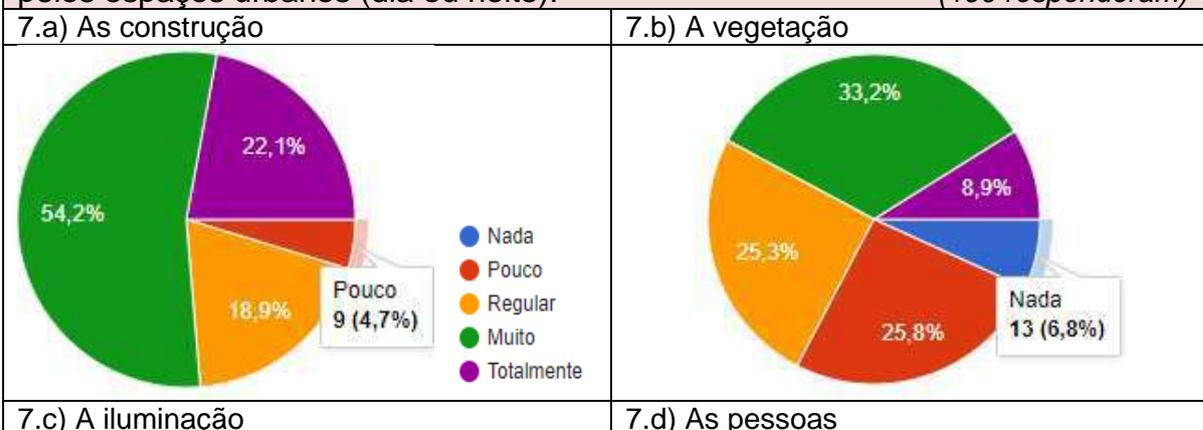


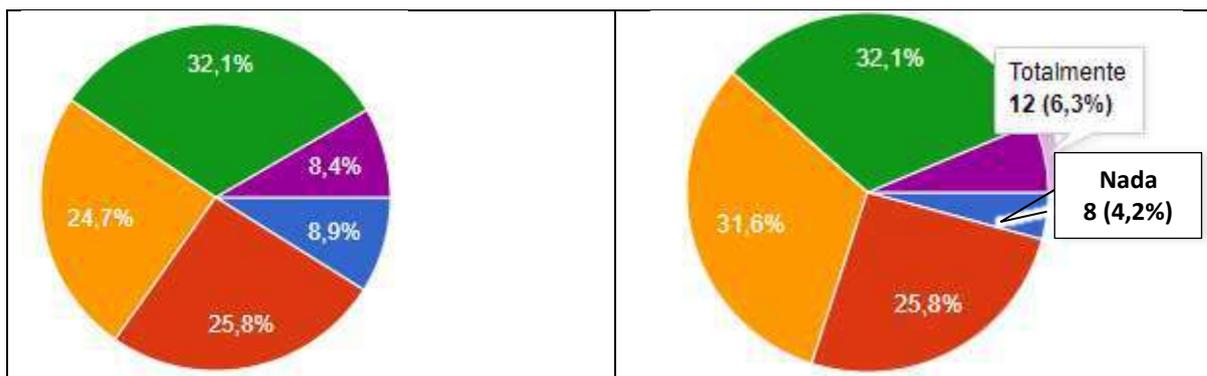
**Questão 6:** Se você costuma ir ao centro do Recife, poderia lembrar em quais desses lugares você circula? c) No bairro da BOA VISTA: \* Marque todas que se aplicam. (190 responderam)



Seção 2: Relacionadas às atratividades e pontos de referência preferidos e os lugares de memória (símbolos e significado) que as pessoas têm nos 3 bairros da ACR. Baseadas em Rossi, Rykwert, Lynch e Norberg-Schulz.

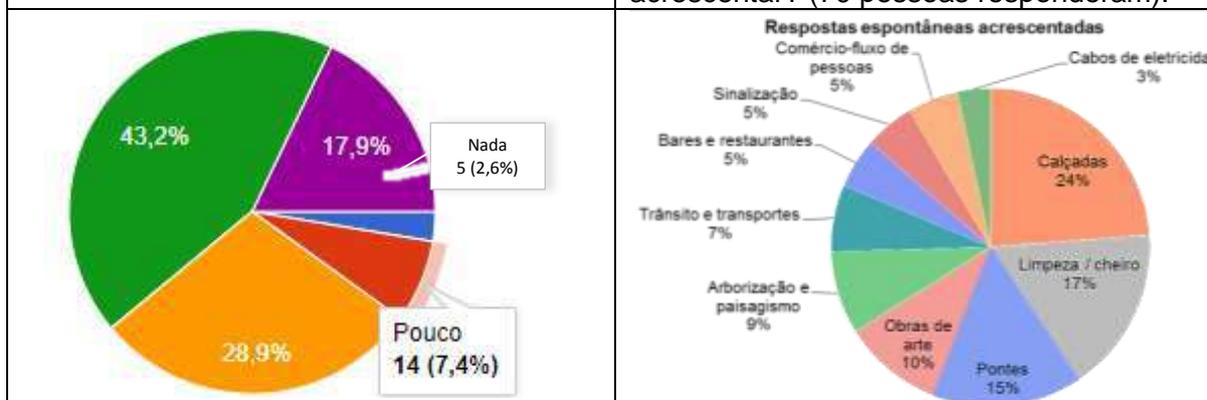
**Questão 7:** Até que ponto os elementos abaixo atraem a sua atenção ao caminhar pelos espaços urbanos (dia ou noite): (190 responderam)





7. e) Cursos d'água (rio, mar, lagos)

Respostas espontâneas para: Você lembrou de algum outro elemento que atrai sua atenção e que você acha que precisa acrescentar? (70 pessoas responderam).

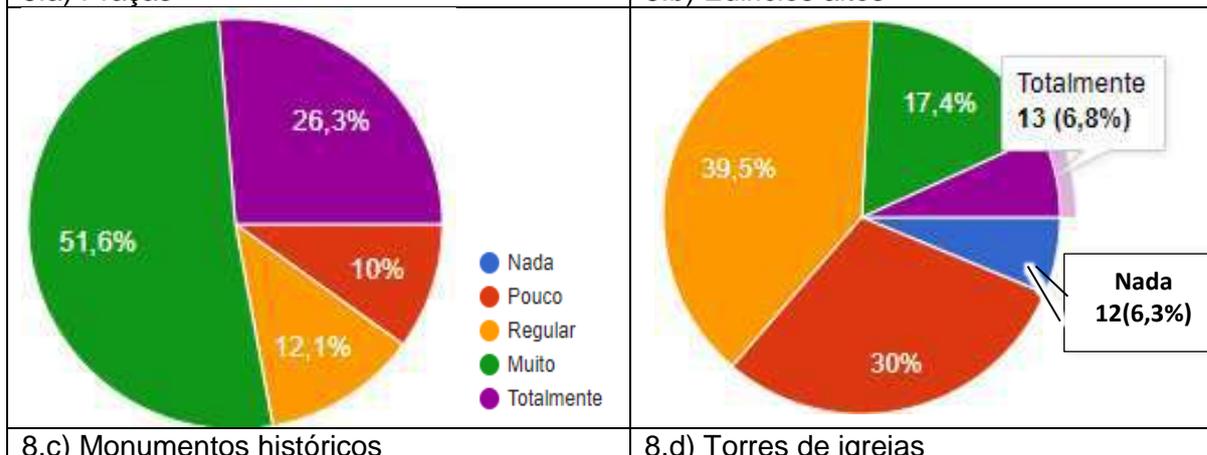


Próxima questão foi apoiada na teoria de Lynch, orientação / mapa mental, legibilidade e imaginabilidade

**Questão 8:** Marque o quanto você considera úteis esses elementos, como pontos de referência, que ajudam você a se orientar e encontrar um destino específico nos bairros do centro do Recife. **IMPORTANTE:** Caso você seja completamente familiarizado, imagine se tivesse que indicar um ponto de referência para alguém:

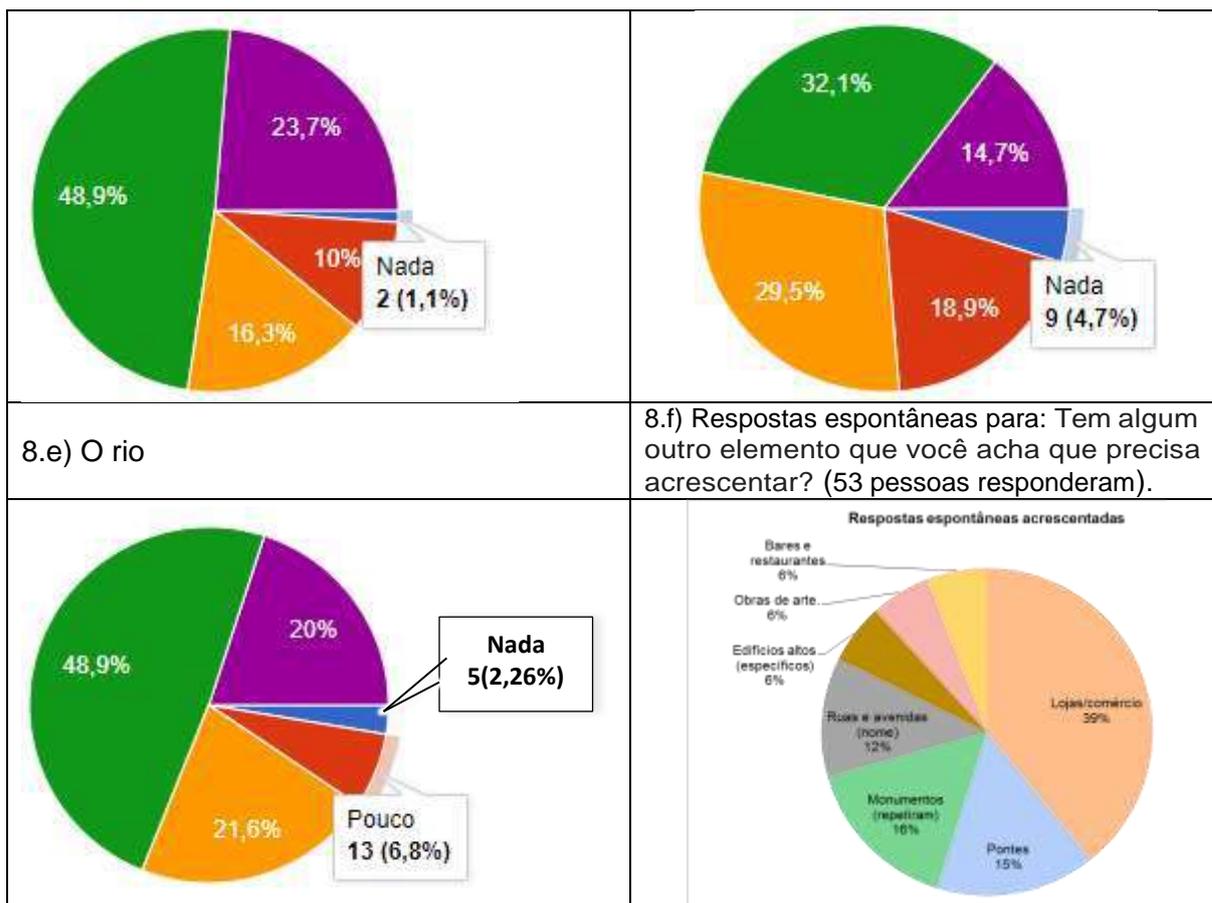
8.a) Praças

8.b) Edifícios altos



8.c) Monumentos históricos

8.d) Torres de igrejas



Questão 9. a, b, c: Para saber quais elementos ou lugares capturam a memória das pessoas ao pensar em cada um dos 3 bairros da ACR. A questão foi baseada nas ideias de Rossi, Rykwert e Norberg-Schulz.

**Questão 9:** Cite até 2 (dois) lugares ou elementos urbanos (natural ou construído) que você lembra, imediatamente, quando pensa no centro do Recife. **IMPORTANTE:** A ideia é você não consultar internet ou outra pessoa, se não lembrar de algum lugar, escreva "nenhum" ou deixe em branco.

a) No Bairro do Recife

(181 responderam)

Respostas equivocadas	Marco Zero	Paço Alfândega	Rua do Bom Jesus	Torre Malakoff	Outras ruas	Igreja Madre de Deus	Caixa Cultural	Museu Cais do Sertão
20	115	17	15	14	11	8	8	8
8%	46%	7%	6%	6%	4%	3%	3%	3%
Praça do Arsenal	Pontes	O Rio Capibaribe	Parque das esculturas de Brennard	Edf. Chanteclair	Palacete da ACP	Escultura de Chico Science	Edf. do Banco do Brasil	O Porto do Recife
8	6	5	4	3	2	2	2	2
3%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%

b) No bairro de Santo Antônio (169 responderam)													
Respostas equivocadas	Teatro Sta. Isabel	Praça da República	Palácio do Campo das Princesas	Palácio da Justiça	Todo conjunto da Praça da República	Praça da Independência (Diário)	Igrejas						
32	29	14	7	7	4	23	12						
16%	15%	7%	4%	4%	2%	12%	6%						
Igreja Matriz de Sto. Antônio	Igreja do Carmo	Edf. dos Correios	Av. Dantas Barreto	Av. Guararapes	Pátio de São Pedro	Pontes	Rua do Imperador						
11	8	5	5	4	4	4	4						
6%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%						
Basilica da Penha	Capela Dourada	Edf. da antiga sede do Diário de PE	Edf. JK	Outras ruas (Nova, Duque de Caxias e Direita)	Chá Mate Brasília	Cartórios							
3	3	3	3	3	3	3							
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%							
RESUMO: SOMA - LUGARES QUE FORMAM CONJUNTOS OU SEMELHANTES													
Praça da República/Palácio do Governo/Palácio da Justiça e Teatro Sta. Isabel				Igrejas									
61				41									
32%				21%									
Respostas equivocadas	Praça da República/Palácio do Governo/Palácio da Justiça e Teatro Sta. Isabel	Igrejas	Praça da Independência (Diário)	Edf. dos Correios	Av. Dantas Barreto	Av. Guararapes	Pontes	Rua do Imperador	Edf. da antiga sede-Diário de PE	Edf. JK	Outras ruas (Nova, Duque de Caxias e Direita)	Chá Mate Brasília	Cartórios
32	61	41	23	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
16%	32%	21%	12%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
c) No bairro da Boa Vista (179 responderam)													
Respostas equivocadas	Av. Conde da Boa Vista	Shopping Center Boa Vista	Cinema São Luís	Praça Maciel Pinheiro	Mercado da Boa Vista	Parque Treze de Maio	Lojas do comércio	Rio Capibaribe	Atacado dos Presentes				
7	49	43	15	14	8	7	7	5	5				
4%	25%	22%	8%	7%	4%	4%	4%	3%	2%				
Igreja Matriz da Boa Vista	Ponte da Boa Vista	Faculdade de Direito	Teatro do Parque	Hotel Central	Teatro Valdemar de Oliveira	Antigo Colégio Marista	Padaria Santa Cruz	camelódromo da av.condeBoaVista	Rua das Ninfas				
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3				
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%				

**Seção 3:** Relacionadas aos lugares da área-estudo (objeto empírico), para saber se são reconhecidos e estão na memória das pessoas (têm significado). Marcos, pontos nodais e vias para reconhecimento fotográfico (Lynch)

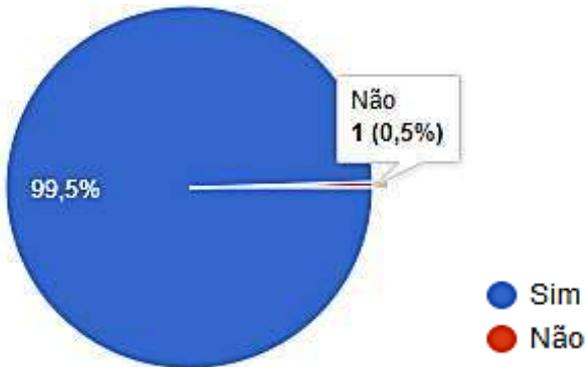
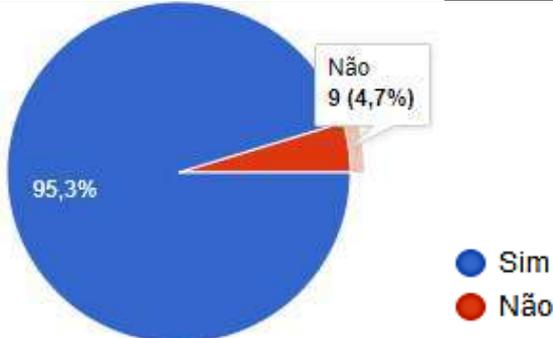
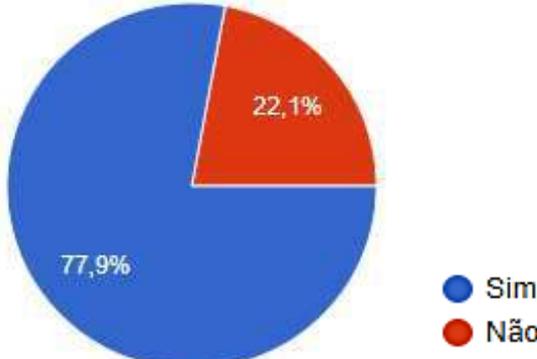
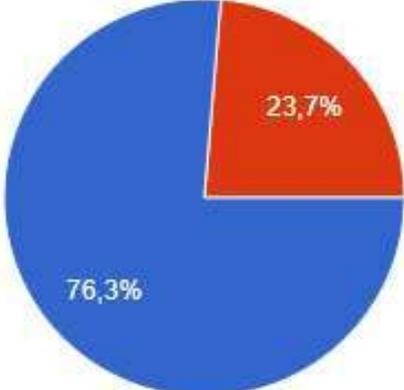
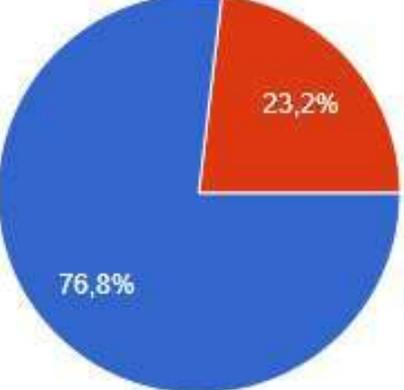
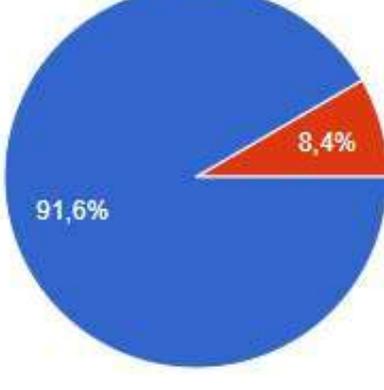
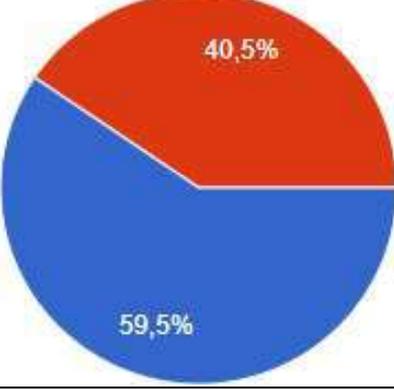
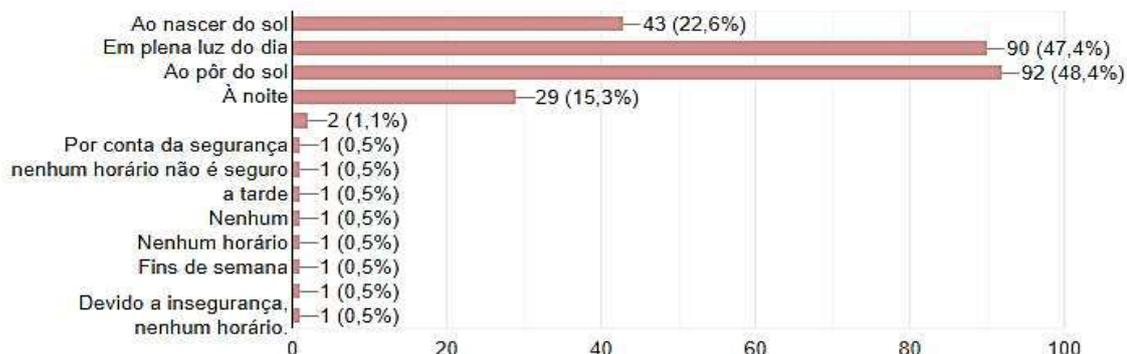
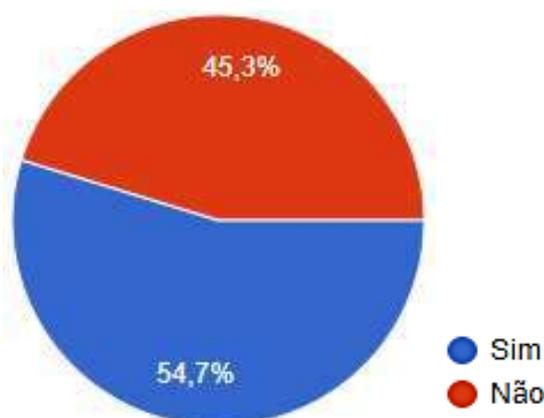
<b>Questão 10:</b> A seguir, serão apresentadas 8 imagens de lugares ou elementos urbanos para você responder se os conhece. Se conhecer, poderia dizer o nome ou proximidade do lugar, logo em seguida? Se não lembrar o nome, não tem problema. <b>IMPORTANTE:</b> A ideia é que você responda sem consultar a internet ou outra pessoa, só usando a sua memória imediata.	
Você conhece esse lugar?	190 pessoas responderam
Imagem 1	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>99,5%</p> <p>Não 1 (0,5%)</p> <p>● Sim ● Não</p>
Imagem 2	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>95,3%</p> <p>Não 9 (4,7%)</p> <p>● Sim ● Não</p>
Imagem 3	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>96,8%</p> <p>Não 6 (3,2%)</p> <p>● Sim ● Não</p>
Imagem 4	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>77,9%</p> <p>22,1%</p> <p>● Sim ● Não</p>

Imagem 5	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>76,3% 23,7%</p> <p>● Sim ● Não</p>
Imagem 6	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>76,8% 23,2%</p> <p>● Sim ● Não</p>
Imagem 7	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>91,6% 8,4%</p> <p>● Sim ● Não</p>
Imagem 8	Acertaram local ou nome do lugar:
	 <p>59,5% 40,5%</p> <p>● Sim ● Não</p>

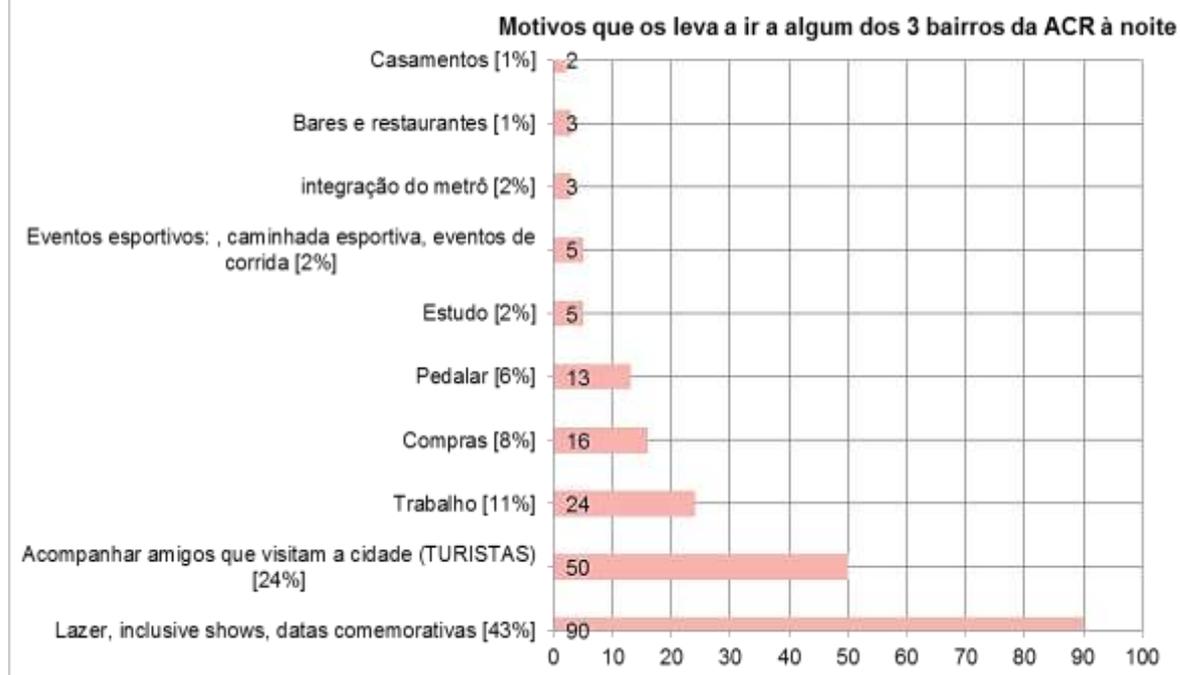
**Questão 11:** Qual o horário que você considera mais atrativo/agradável para caminhar por esses bairros do centro do Recife? \* Marque todas que se aplicam. (190)



**Questão 12:** Você costuma ir a algum dos 3 bairros à noite? \* (190 responderam)

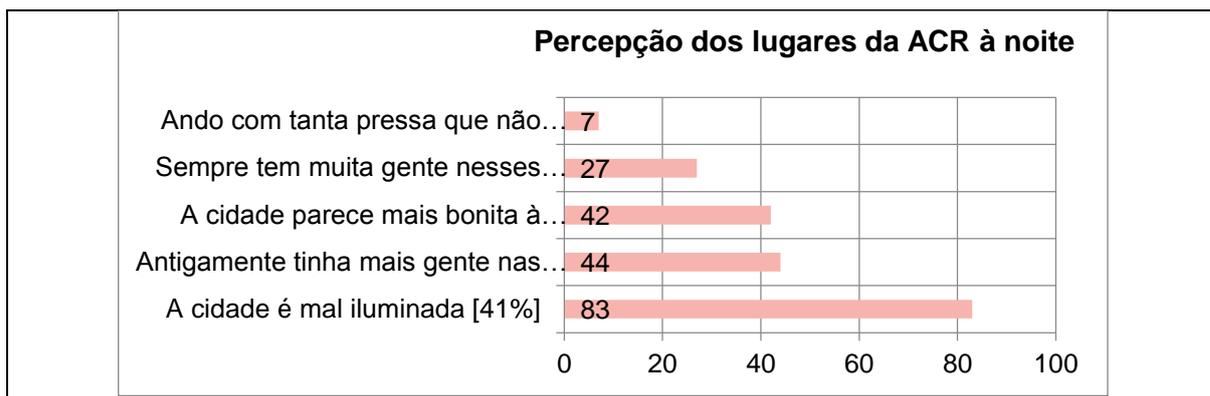


**Questão 13:** Se a sua resposta foi sim, para a pergunta anterior, para quais razões você costuma ir? (112 responderam)



**Questão 14:** Se você respondeu que vai a algum dos bairros à noite, por qualquer das razões, tente lembrar como a cidade se apresenta: Marque todas que se aplicam.

(124 responderam)



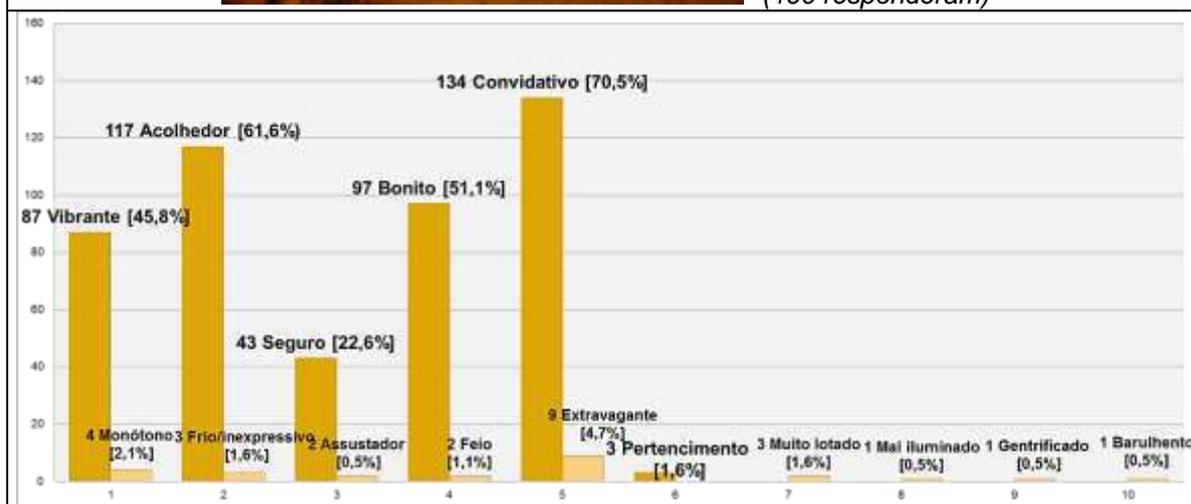
Seção 4: Relacionadas a um exercício de imaginação, para captar a iluminação percebida, com fotos da ACR e outras imagens, com uso da classificação em escala de sensações e impressões opostas (escala semelhante a da experiência de Flynn, tópico 1.2.2). Depois, em respostas diretas, citar as sensações em duas situações indicadas. No final da questão 15 aparece a escala oferecida para respostas.

**Questão 15:** Imagine que você esteja nos lugares das imagens que serão apresentadas em seguida. Observe cada uma e escolha a(s) qualidade(s) que mais se aproximam da(s) sensação(ões) que você imagina que esses lugares iriam transmitir para você.

Questão 15, Imagem 1: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



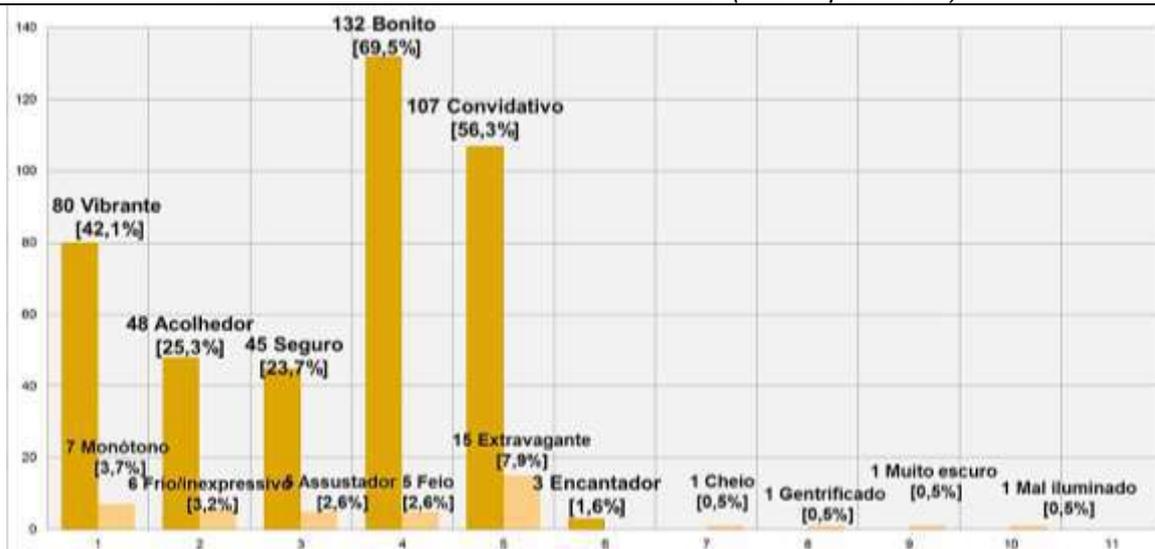
(190 responderam)



Questão 15, Imagem 2: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



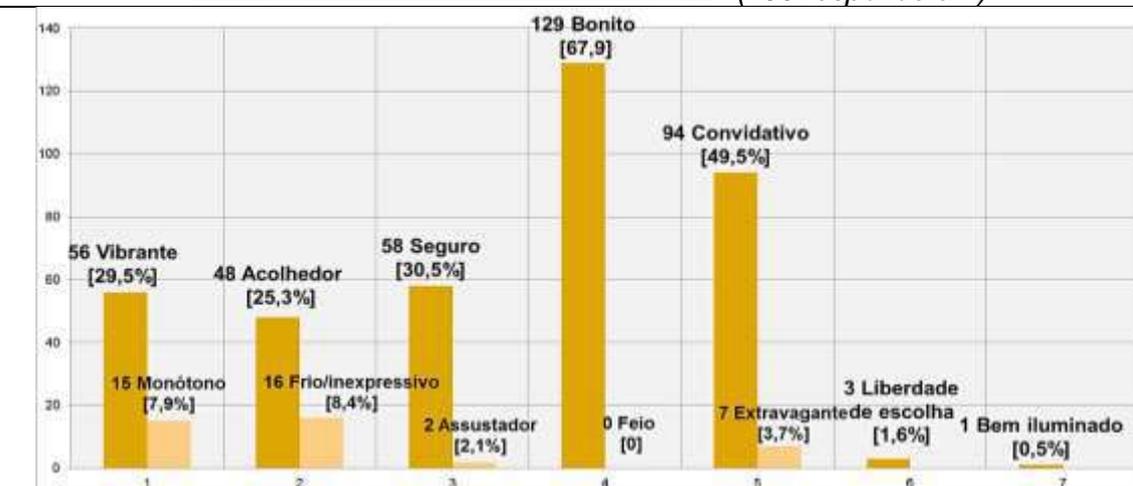
(190 responderam)



Questão 15, Imagem 3: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



(190 responderam)

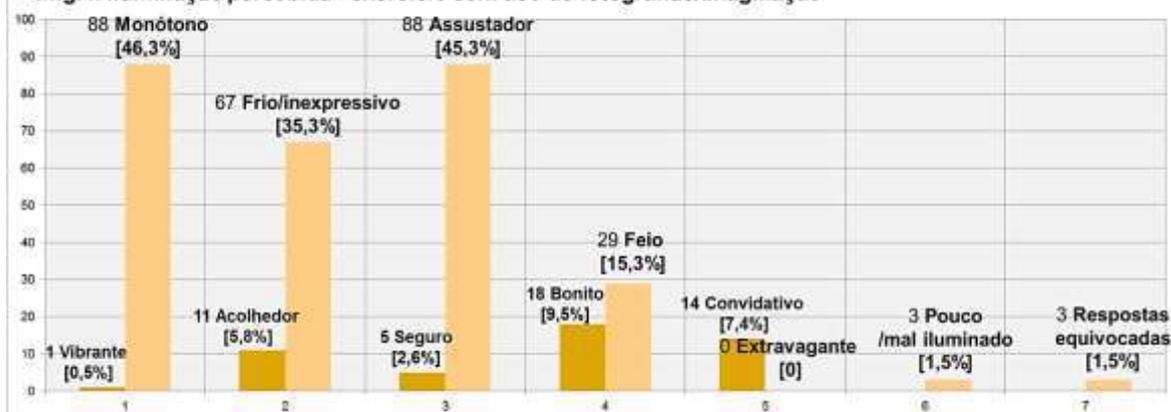


Questão 15, Imagem 4: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



(190 responderam)

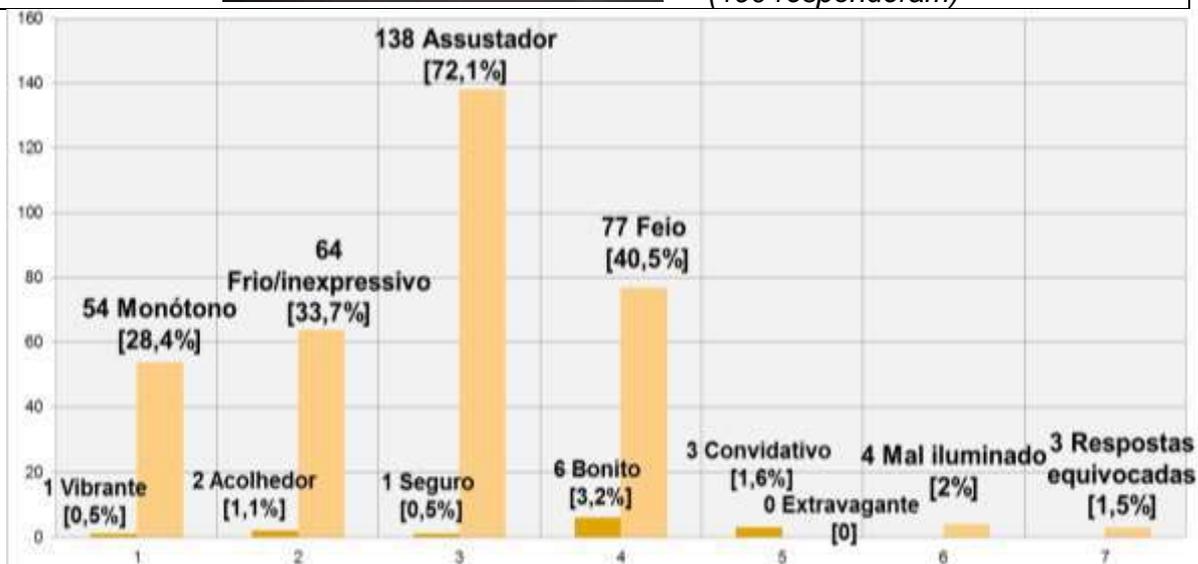
Img.4: Iluminação percebida - exercício com uso de fotografias/imaginação



Questão 15, Imagem 5: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar



(190 responderam)



Questão 15, Imagem 6: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



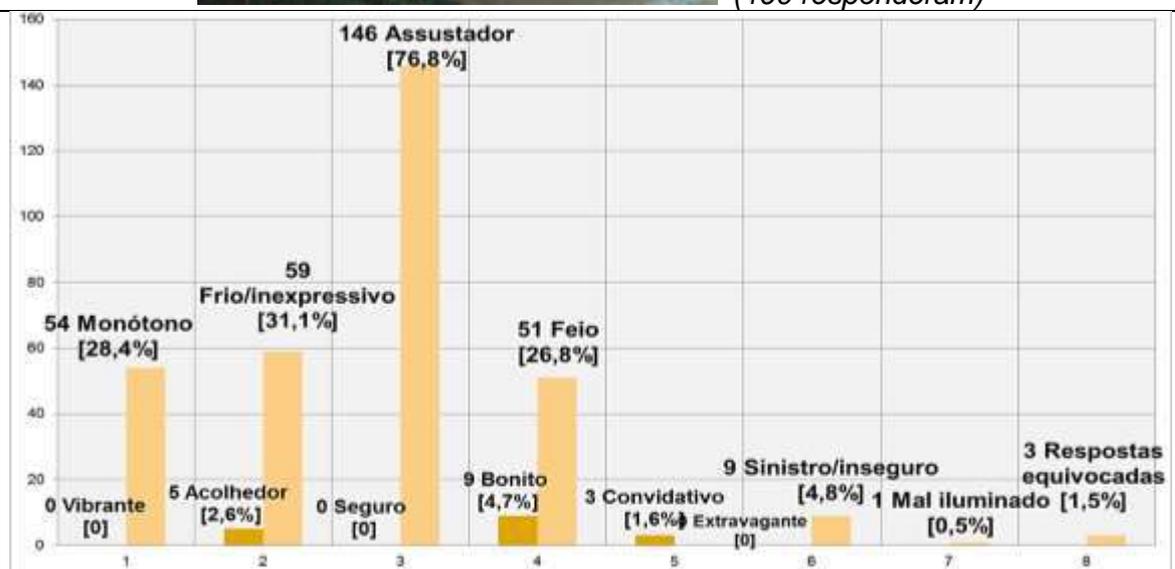
(190 responderam)



Questão 15, Imagem 7: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



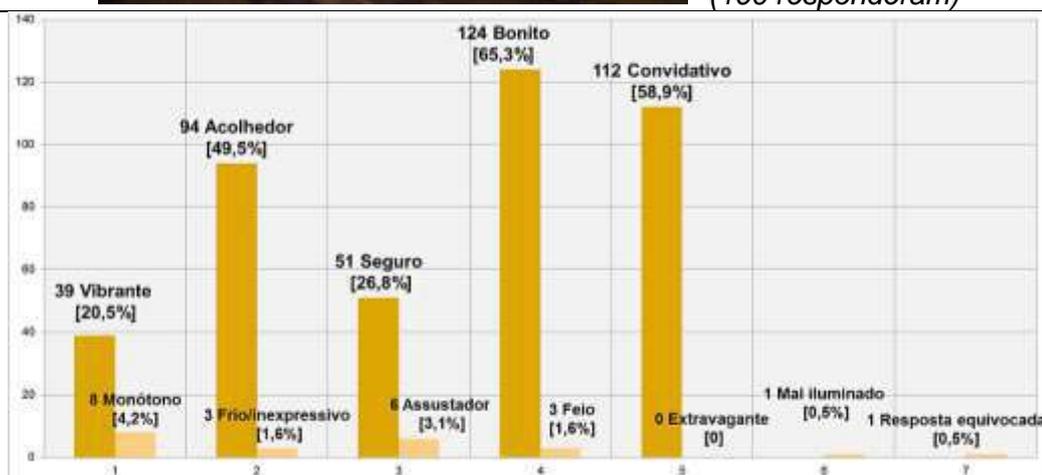
(190 responderam)



Questão 15, Imagem 8: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



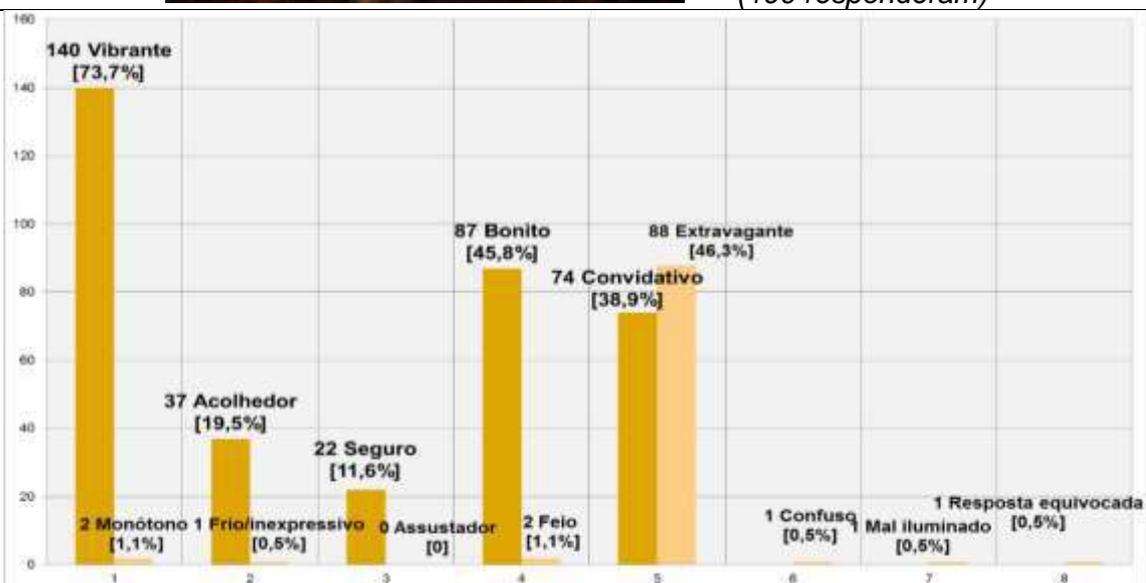
(190 responderam)



Questão 15, Imagem 9: Observe a foto e depois escolha qualidades/sensações do lugar.



(190 responderam)

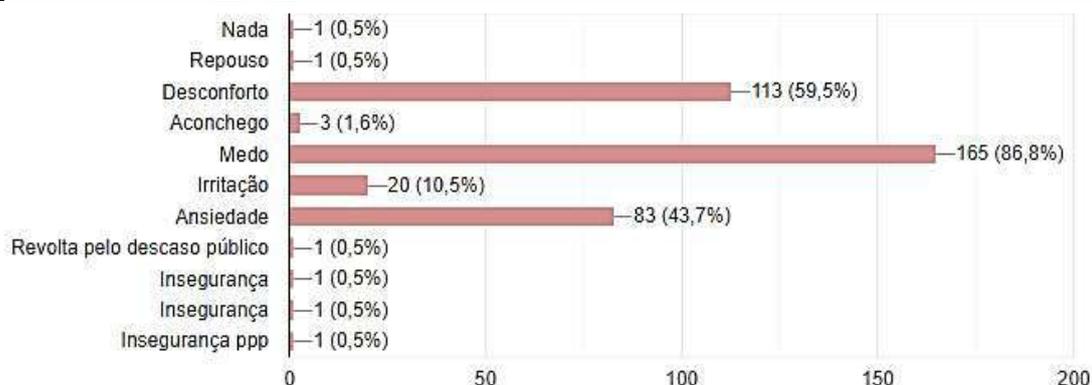


**Questão 15 (anterior) Respostas oferecidas e espaço para resposta espontânea:**  
*Marque todas que se aplicam.*

- Vibrante
- Monótono
- acolhedor
- frio/inexpressivo
- seguro
- assustador
- bonito
- feio
- convidativo
- extravagante

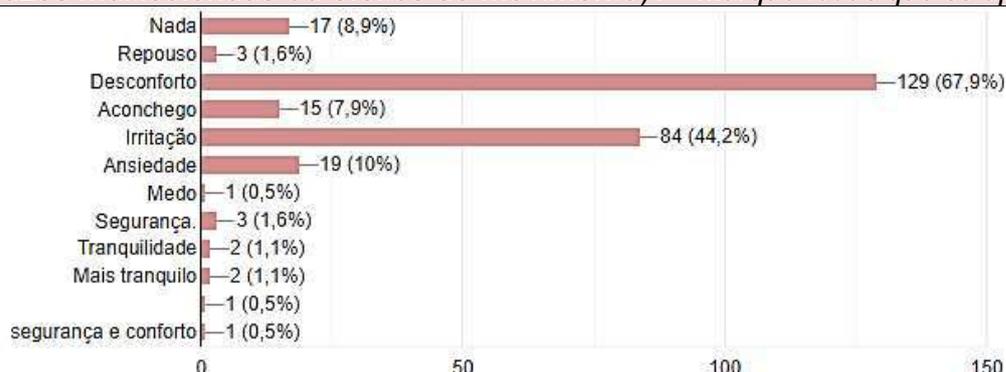
Outro:  \_\_\_\_\_

**Questão 16:** O que você sente ao caminhar ou pedalar em RUAS / CALÇADAS / PÁTIOS mal iluminados (mais escuras que a média)? *Marque todas que se aplicam.*



(190 responderam)

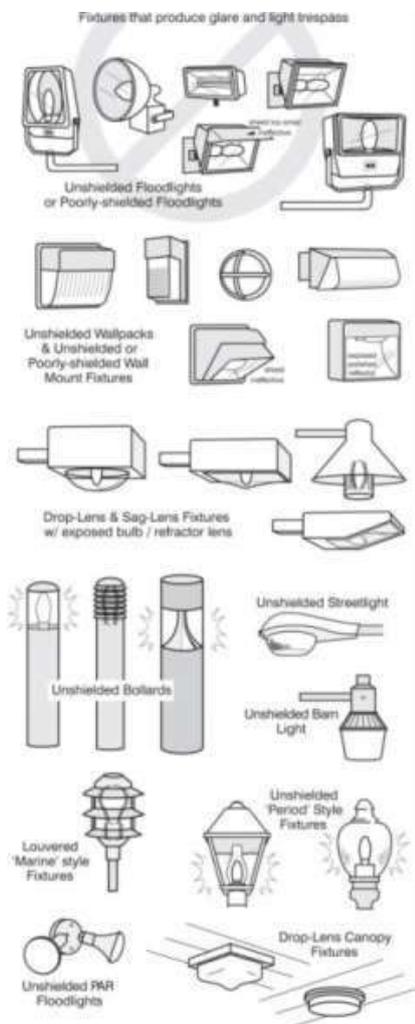
**Questão 17:** O que você sente ao PERMANECER em lugares com iluminação excessiva (muito mais claros que a média, que pode até ofuscar, com muitas luzes multicoloridas ou efeitos de movimento)? \* *Marque todas que se aplicam.*



Fonte: Análise do questionário elaborado pela autora

## ANEXO A – LUMINÁRIAS ACEITÁVEIS E NÃO ACEITÁVEIS

**Não aceitáveis/Desencorajadas:**  
Produzem ofuscamento e transpasse



**Aceitáveis:**  
Protegem a fonte para minimizar ofuscamento e luz invasiva e para facilitar melhor visão noturna



Illustrations by Bill Conlin © 2005. Rendered for the Town of Southampton, NY. Used with permission.

Fonte: [www.darksky.org](http://www.darksky.org)

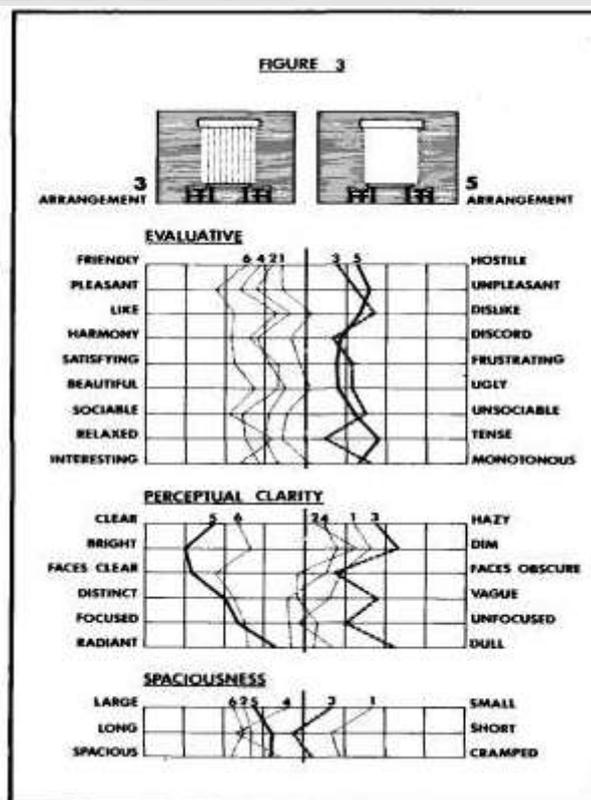
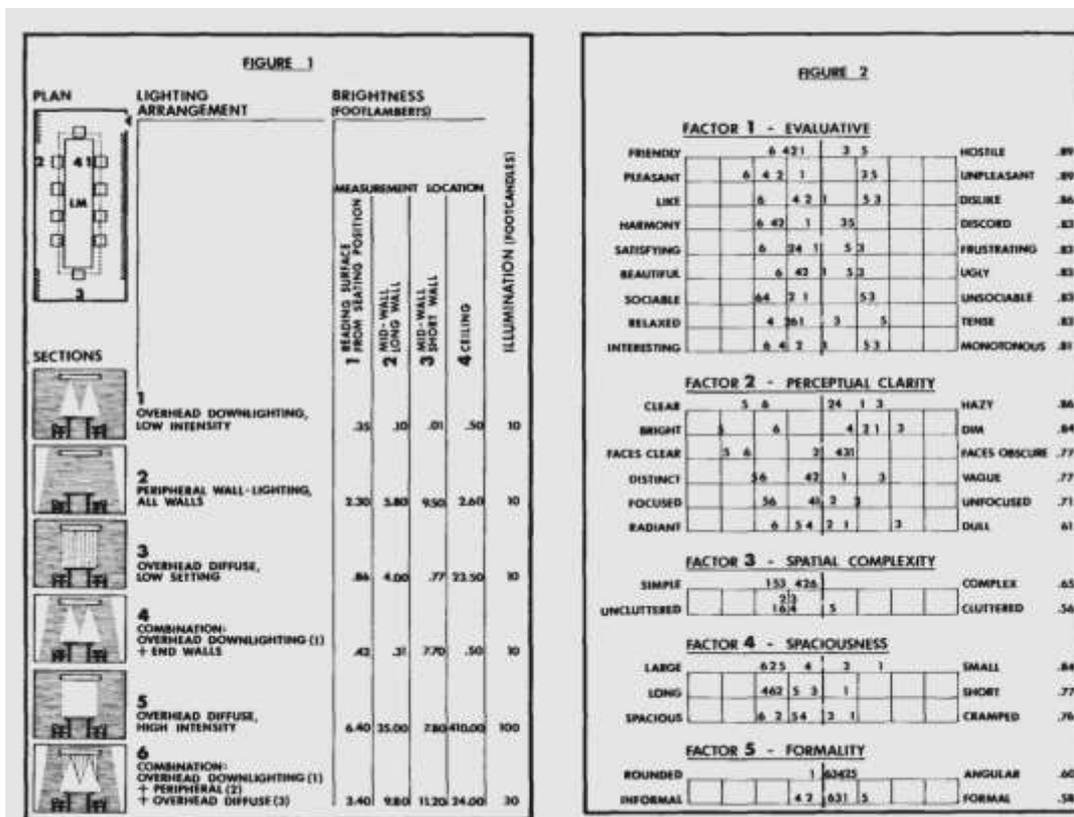
## ANEXO B – DESCRIÇÃO DOS DÍGITOS DO ÍNDICE DE PROTEÇÃO

Primeiro Dígito	GRAUS DE PROTEÇÃO (Códigos IP)	
	DESCRIÇÃO	CORPOS QUE NÃO DEVEM INGRESSAR NO INTERIOR DO INVÓLUCRO
0	Não protegido	Não protegido
1	Protegido contra objetos sólidos de dimensão maior que 50 mm	Uma parte do corpo humano, como o dorso da mão
2	Protegido contra objetos sólidos de dimensão maior que 12,5 mm	Dedos ou objetos similares que o comprimento seja maior que 80 mm e a menor dimensão >12mm
3	Protegido contra objetos sólidos de dimensão maior que 2,5 mm	Ferramentas, fios, etc. de diâmetro e ou espessura maiores que 2,5 mm cuja menor dimensão > 2,5mm
4	Protegido contra objetos sólidos de dimensão maior que 1,0 mm	Fios, fitas de largura maior que 1,0 mm, objetos cuja menor dimensão seja maior que 1,0 mm
5	Protegido contra o ingresso de poeira	O ingresso de poeira não é totalmente evitado, mas a poeira não deve ingressar em quantidade que possa interferir na operação do equipamento ou prejudicar sua segurança
6	Totalmente protegido contra o ingresso de poeira	Nenhum ingresso de poeira

Segundo Dígito	GRAUS DE PROTEÇÃO (Códigos IP)	
	DESCRIÇÃO	CORPOS QUE NÃO DEVEM INGRESSAR NO INTERIOR DO INVÓLUCRO
0	Não protegido	Não protegido
1	Protegido contra queda vertical de gotas de água	Gotas de água caindo verticalmente não devem provocar efeitos prejudiciais
2	Protegido contra quedas de água com inclinações de até 15° com a vertical	Gotas caindo verticalmente não devem provocar efeitos prejudiciais quando o invólucro é inclinado num ângulo de até 15° de cada lado da vertical
3	Protegido contra água aspergida	Água aspergida num ângulo de até 60° de cada lado da vertical contra o invólucro não deve provocar efeitos prejudiciais
4	Protegido contra projeções de água	Água esguichada contra o invólucro em qualquer direção não deve provocar efeitos prejudiciais
5	Protegido contra jatos de água	A água projetada em jatos contra o invólucro em qualquer direção não deve provocar efeitos prejudiciais (com vazão de 12,5 l/min)
6	Protegido contra jatos potentes de água	Quando o invólucro estiver continuamente imerso em água sob condições previamente acordadas entre o fabricante e o usuário, não deve ser possível o ingresso de água em quantidade que provoque efeitos prejudiciais, porém as condições devem ser mais severas do que para segundo numeral 7
7	Sob determinadas condições de tempo e pressão, não há ingresso de água	Quando o invólucro estiver imerso temporariamente em água sob condições padronizadas de pressão (profundidade do invólucro de 1m) e tempo (30 min), não deve ser possível o ingresso de água em quantidade que provoque efeitos prejudiciais
8	Adequado à submersão sob condições específicas	Adequado à submersão contínua sob condições específicas
9	Protegido contra jatos de água de alta pressão e alta temperatura	Água projetada a alta pressão e alta temperatura (80°) contra o invólucro em qualquer direção não apresenta efeitos prejudiciais

Fonte: Bulgarelli (2017), em revista digital o setor elétrico.

## ANEXO C – ARRANJOS DE ILUMINAÇÃO E ESCALA DE SENSÇÕES E IMPRESSÕES OPOSTAS



Fonte: Flynn, Spencer, Martyniuk, Hendrick, (1973, pp. 88, 89).

## ANEXO D – O AVANÇO DA ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL

Comparação da iluminação da Coreia do Sul e Coreia do Norte



Fonte: NASA (2012)

O avanço da iluminação artificial no mundo, países desenvolvidos.



Fonte: NASA (2012), [https://www.nasa.gov/topics/earth/earthday/gall\\_earth\\_night.html](https://www.nasa.gov/topics/earth/earthday/gall_earth_night.html)

Lyon, França



Paris, França



Londres, Inglaterra



Barcelona, Espanha



Fonte: Observatório NASA

## ANEXO E – AÇÕES DO INVESTE TURISMO

#	Rota Turística Estratégica	Municípios contemplados	Categoria do município	UF	Região Turística (Mapa do Turismo Brasileiro - MTur, 2018)
14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	Recife	A	PE	Costa História e Mar
		Olinda	B	PE	Costa História e Mar
		Ilha de Itamaracá	C	PE	Costa Náutica Coroa do Avião
		Igarassu	D	PE	Costa Náutica Coroa do Avião
		Tamandaré	B	PE	Histórica, dos Arrecifes e dos Manguezais
		Ipojuca (Porto de Galinhas)	A	PE	Costa História e Mar
15	Fernando de Noronha	Fernando de Noronha	B	PE	História e Mar

Fonte: Secretaria Estadual de Turismo de Pernambuco. Disponível em <http://www.turismo.gov.br>.