

Rua São Pedro, Juazeiro do Norte, Ceará: análise qualitativa da iluminação de espaços públicos na perspectiva dos conceitos L'Urbanisme Lumière e City Beautification

Yllara Maria Gomes de Matos Brasil

Instituto federal de educação, ciência e tecnologia – IFCE/Juazeiro do Norte

<http://lattes.cnpq.br/3173002201117095>

yllara@ifce.edu.br

Rita Aparecida da Conceição Ribeiro

Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

<http://lattes.cnpq.br/5074309517644166>

rita.ribeiro@uemg.br

Resumo

Nas últimas décadas a iluminação de espaços públicos urbanos ganhou novos contornos, passando a privilegiar a criação de uma paisagem urbana noturna, que dialoga com a paisagem diurna da cidade, fortalecendo a identidade local, e tendo o pedestre como um protagonista seu, em detrimento de uma certa finalidade unicamente funcionalista, voltada para o trânsito de veículos e a preocupação com o consumo de energia elétrica. Novos movimentos, conceitos, metodologias e ferramentas destinados ao trato com essa luz e essa paisagem foram se consolidando especialmente ao final do século XX, a exemplo do L'Urbanisme Lumière ou o City Beautification. Assim, este estudo analisa a iluminação dos espaços públicos, na perspectiva desses novos conceitos. Para tanto, utiliza-se de estudo de caso que tem como objeto importante eixo viário do município de Juazeiro do Norte, no Ceará: a Rua São Pedro, eixo promotor da expansão histórica do núcleo urbano original da cidade e importante via arterial de conexão entre bairros e o Centro, em direção a estátua de Padre Cícero; abrigando equipamentos, edifícios públicos e o comércio varejista da cidade. A metodologia utilizada para tanto, partiu da revisão de literatura, no que concerne aos novos conceitos de iluminação pública urbana, para analisar a influência dessas ferramentas nas tomadas de decisão do cenário atual e futuro da iluminação da cidade de Juazeiro do Norte, entendendo os processos que norteiam as decisões relativas à iluminação de espaços públicos urbanos.

Palavras-chave

Iluminação de espaços públicos; Paisagem urbana noturna; Lighting design

Rua São Pedro, Juazeiro do Norte, Ceará: qualitative analysis of public spaces lighting from the perspective of the concepts L'Urbanisme Lumière and City Beautification

Abstract

In recent decades, the lighting of urban public spaces has taken on new contours, emphasizing the creation of a nighttime urban landscape that dialogues with the city's daytime landscape, strengthens local identity, and places pedestrians as central actors, moving beyond a purely functionalist approach focused on vehicle traffic and energy consumption. New movements, concepts, methodologies, and tools for dealing with light and landscape have been consolidated, especially at the end of the 20th Century, such as L'Urbanisme Lumière and City Beautification. This study analyzes the lighting of public spaces from the perspective of these new concepts. To do so, it employs a case study focusing on a key thoroughfare in the municipality of Juazeiro do Norte, Ceará: Rua São Pedro, a central axis for the historical expansion of the city's original urban core and an important arterial road connecting neighborhoods and the downtown area toward the statue of Padre Cícero. The street hosts public facilities, buildings, and local retail. The methodology is based on a literature review concerning new concepts of urban public lighting, aiming to analyze the influence of these tools on current and future decision-making processes regarding lighting in Juazeiro do Norte, and to understand the dynamics guiding urban public lighting decisions.

Keywords

Public space lighting; Nighttime urban landscape; Lighting design

1 O tempo e a paisagem

A história é contada por sequências temporais provocadas por mudanças ao longo do tempo, por exemplo, a relação do ser humano com a luz artificial remonta ao período paleolítico, quando o homem descobriu formas de produzir e manter o fogo. Nesse sentido, à medida que técnicas para prolongar o uso do fogo foram sendo descobertas (uso de óleos animais e vegetais), estas, mais tarde, se tornariam a iluminação das cidades. No entanto, essas mudanças ocorreram de forma lenta e gradual. Segundo Derze (2014), ainda na pré-história foram confeccionados utensílios de pedra e barro para armazenar o óleo, sendo a maneira de transportar essa fonte de luz, as pontas de galhos de árvores em chamas, o que poderia conferir a estes galhos o título de primeiras lâmpadas portáteis. As civilizações grega e romana produziram utensílios de metal juntamente com a introdução de pavios de tripa ou graveto, que originaram lâmpadas manuais. As velas, por sua vez, datando período semelhante, foram produzidas com gordura animal e pavio de pinheiro, sendo utilizadas até o século XVI, apenas em palácios, igrejas e residências de pessoas mais abastadas devido ao alto custo.

Já no século XVII, mais precisamente em 1667, Luiz XIV implanta iluminação pública a óleo de baleia, com as chamas dessas lâmpadas sendo protegidas por invólucros confeccionados em vidro (lâmpioes – foram as primeiras luminárias urbanas). Nesse mesmo período, também os primeiros postes de madeira foram cravados no chão em Paris, deram o passo inicial para retirar a cidade da escuridão noturna, especialmente diante de igrejas e casas de pessoas mais ricas (DERZE, 2014).

A partir da descoberta do gás, o pavio foi aposentado e os postes tinham que ser de metal para o gás fluir por dentro, trazendo uniformidade à queima e a aparência da luz, que brilhava agora dentro de cilindros, proporcionando luz mais clara, mais vívida. A dinâmica da cidade foi alterada, ampliando atividades comerciais, antes possíveis apenas no período diurno. As ruas ficaram mais povoadas, movimentadas, em virtude da modernidade que o aspecto estético trazia ao produzir novas aparências causadas pela expansão da luz nas superfícies. Em 1807, em Londres, inaugura-se o primeiro sistema de iluminação pública a gás no mundo (DERZE, 2014). Os postes eram acesos um a um por uma pessoa, e eram apagados antes da meia noite. Além da iluminação urbana, o gás era utilizado nos interiores das residências de pessoas abastadas. No entanto, ao se perceber que o gás escapava e causava náuseas nas pessoas, foi sendo banido das residências aos poucos, sendo utilizado apenas na iluminação pública.

Foi no início do sec. XIX que a tecnologia da lâmpada elétrica a arco voltaico foi lançada, mais precisamente em 1808. As primeiras lâmpadas a arco voltaico geravam um brilho de 800 velas acesas, reforçando a mudança na dinâmica da cidade no período noturno, com uma luz muito mais intensa que a iluminação a gás (DERZE, 2014). Em 21 de outubro de 1879, Thomas Edison apresenta

a lâmpada incandescente, que viria entrar para história e para os lares das pessoas do mundo inteiro. Desde então a indústria da iluminação tem se esforçado para buscar melhorar a tecnologia.

Derze (2014) lembra que ao final do século XIX e início do século XX foram lançadas as lâmpadas de vapor de mercúrio (fluorescentes tubulares) e lâmpadas de neon, bastante utilizadas em fachadas de estabelecimentos comerciais para atrair clientes. Na década de 1930, foram desenvolvidas as lâmpadas de mercúrio de alta pressão e, nos anos 50 e 60, as lâmpadas de vapor metálico e vapor de sódio, para iluminar as vias. Em 1962, produziu-se o LED (Light Emitting Diode - diodo emissor de luz), na fábrica da GE, pelo funcionário estadunidense Nick Holoniack Jr., embora os primeiros estudos sobre eletroluminescência tenham se dado no início do século XX, em 1907. Tecnologia usada posteriormente em TV's, celulares, tablets, palcos para shows e iluminação de ambientes externos e internos, seja em situações de cunho decorativo, até a iluminação urbana, e revolucionou a iluminação do século XXI devido ao seu alto desempenho.

Derze apud Santos (2008), usa a expressão “evolução da paisagem” ao se referir a influência dos objetos ou produtos tecnológicos na “organização do território”. A possibilidade da criação de novas imagens no período noturno, possibilitada pela luz, permitiu que as pessoas se motivassem a sair de casa e utilizar os espaços urbanos.

Esse contexto histórico aqui apresentado mostra que, paradigmaticamente, a iluminação artificial passou por três momentos marcantes e simbólicos:

- 1 – A luz advinda do fogo;
- 2 – A luz elétrica;
- 3 – A luz dos diodos (LED)

Na primeira situação, no período da idade média até o séc. XVIII, a maior preocupação se deu no sentido de promover segurança nos períodos noturnos através da iluminação artificial. No segundo caso, do século XIX ao XX, a iluminação elétrica permite a efervescência da vida noturna, prologando as horas de trabalho, mas também os momentos de lazer e entretenimento. Além disso, o aumento de veículos motorizados impulsionou estratégias de iluminação mais voltadas para os usuários de veículos, sem preocupação estética e tornando-a uniforme e pouco refinada, causando sombras indesejáveis projetadas nas calçadas, desprivilegiando o pedestre e as edificações circundantes (MASCARÓ, 2006). No terceiro momento, que se caracteriza do final do século XX e início do século XXI, a iluminação artificial passou a ser vista como elemento de valorização da paisagem urbana noturna, possibilitando a criação de identidade e evidenciando as características específicas do lugar. A estética e a preocupação com a imagem da cidade e dos componentes do espaço urbano tornou-se ponto fundamental em razão de um movimento crescente de city marketing¹ (SANTOS, 2005). Mas não só por isso, havia a urgência de colocar o pedestre na posição de protagonista no sentido de vivenciar e perceber os espaços, quase que instintivamente, de maneira integrada, hierarquizada, contextualizada, através da iluminação.

Há, no mínimo, duas cidades numa só, como afirma Derze (2014): a diurna e a noturna. “Abre-se a janela do tempo para que vejamos a noite passar ao longo dos séculos como um poema composto por estrofes de sensações sobre o fogo, o sagrado, o medo, a proteção, o público e o privado, o

¹ City marketing “é a espetacularização da cidade e podem ser consideradas políticas que tendem a mascarar a realidade, desviando a atenção dos problemas relacionados ao desenvolvimento urbano e social das cidades e concentrando o foco de interesse no aspecto econômico com resultados a curto prazo.” (Lima, 2014, p. 7).

romance, a tecnologia, a modernidade, a noite como obra de arte, a cidade como um mapa de luz. Estrofes que descrevem experiências psicológicas proporcionadas pelo jogo de luz e escuridão, luz e sombra, luz e cores, luz e sensações” (DERZE, 2014).

A paisagem urbana é a arte de tornar coerente e organizado visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano. Esse conceito de paisagem possibilita análises sequenciais e dinâmicas de uma região a partir de premissas estéticas, isto é, quando os elementos urbanos provocam impactos de ordem emocional (Lima apud Cullen, 1983). A paisagem noturna das cidades é, então, uma construção, em que a iluminação artificial tem papel fundamental.

Junqueira e Yunes (2018) apud Santos (2005), afirma que há uma tendência mundial pela valorização da paisagem noturna. Planejamento e melhoria da iluminação são ênfases dessa tendência. Águas (2009) diz:

[...] Os espaços públicos recebem estímulo a prática da vivência social e servem de alicerce ao exercício da cidadania, pois apresenta acessibilidade e acolhe simultânea e passivamente os mais diversos utilizadores e as mais distintas formas de uso, quer através da sua função pré-estabelecida, quer através da sua possibilidade lúdica de existir. [...] Atualmente a iluminação do espaço público é considerado um fator essencial na construção da qualidade de vida de qualquer comunidade. É indispensável ao desenvolvimento social e econômico dos municípios e assume-se como um dos fatores mais importantes para a segurança pública das áreas urbanas, designadamente no que se refere a circulação de veículos e pedestres e a prevenção da criminalidade. Contribui para a valorização e preservação do patrimônio urbano, ornamenta o bem público e proporciona o usufruto do espaço público noturno, facilitando atividades como o comércio, a cultura, o ócio. [...] O sistema de iluminação é projetado para o espaço urbano como um todo, que dá importância ao cidadão e que encara a luz como uma condição fundamental para criação de ambientes promotores do desenvolvimento das atividades de cidadania, ao mesmo tempo em que pode embelezar e salientar os espaços, edifícios e locais mais importantes da cidade. É consensual que a iluminação do espaço público desempenha uma grande influência no cotidiano das pessoas, pois favorece a segurança e a facilidade de orientação, valoriza a identidade cultural e a relação de comunicação das pessoas com o meio envolvente, concorrendo para o aumento da liberdade e para a humanização das metrópoles. (Águas, 2009, p. 422 e 423).

Estabelece-se assim, especialmente no contexto de um urbano cada vez mais assolado pelas pressões, pela produção ininterrupta de capital, que a luz artificial empregada em meio urbano devolva ao usuário do espaço a capacidade de, mesmo diante da baixa iluminação natural, enxergar, atribuindo-lhe esta capacidade de produzir e/ou consumir por período estendido.

2 A luz como meio / O uso funcional da luz: novos conceitos de lightin design urbano

No contexto de iluminação urbana do final do século XX e início do século XXI, algumas cidades vêm utilizando os princípios de dois conceitos de iluminação contemporâneos: o L’Urbanisme Lumière e o City Beautification.

O conceito de L’Urbanisme Lumière foi desenvolvido por Roger Narboni, primeiro lighting designer da França, no final dos anos 1980. Somente após 10 anos, no final dos anos 1990, que as ferramentas do L’Urbanisme Lumière passaram efetivamente a serem utilizadas, devido ao tempo de divulgação e amadurecimento dos próprios gestores públicos assimilarem tais conceitos e entenderem os benefícios de seu uso (NARBONI, 2007).

Essas ferramentas passaram a ser utilizadas na maioria das cidades grandes da França e Europa, realizando o planejamento luminotécnico de áreas de grande escala, mas a algum tempo também em cidades pequenas, resultando na construção de seus Planos Diretores de Iluminação – PDI ou lighting master plan, a partir da concepção multidisciplinar e participativa (lighting designers, arquitetos e urbanistas, geógrafos, gestores públicos, população, etc.) (LIMA, 2018). Segundo Narboni (2007) toda cidade da França tem ou está iniciando o seu PDI, e algumas já estão na segunda geração, haja vista a dinâmica das cidades e a necessidade de revisão dos planos, para que possa continuar contribuindo com o desenvolvimento das cidades e suas novas estratégias.

Como mencionado por Lima (2018) apud Moisinho Filho (2010), o Urbanismo Luz (L'Urbanisme Lumière) tem como premissas a abordagem integradora, a interseção com uma escala de grandes dimensões, a abordagem artística no ato de concepção projetual, a formulação da ambiência e o respeito as características sociais e culturais do local.

A escala dos planos diretores de iluminação foi alterada, para contemplar e estudar centros históricos, áreas industriais, centros médicos e comerciais, campus universitários e áreas de lazer social (NARBONI, 2007). Essas estratégias do L'Urbanisme Lumière foram disseminadas para além da Europa, como Estados Unidos, Canadá e Ásia. Hoje, em algumas cidades nas demais áreas do globo.

Algumas das diretrizes para construção de Planos Diretores de Iluminação baseados nos conceitos do L'Urbanisme Lumière, segundo Narboni (2007), são:

- “- Analisar a cidade e os planos históricos;
- Analisar a história, a geografia e a morfologia da cidade;
- Idealizar o que podem ser os ambientes noturnos, os eixos simbólicos ou principais;
- Compreender onde estão os acessos, as portas da cidade;
- Entender o que é necessário para reforçar a paisagem durante a noite;
- Entender o que se pode fazer para a morfologia, a silhueta e a linha do horizonte da cidade;
- Concluir com ideias sólidas e começar a construir algo.” (Narboni, 2007, p. 6 e 7).

L'Urbanisme Lumière trata das funções, das formas como as pessoas usam a cidade, também cuida das fachadas e dos prédios, mas seu foco principal está nos ambientes noturnos e nas necessidades noturnas das pessoas. O planejamento urbano noturno baseado nesse conceito utiliza-se da iluminação centrada nos usuários e na identidade urbana. Assim, os planos diretores de iluminação definem o caráter desejado, e o projeto em si trata da definição de equipamentos e tecnologias adequadas para se atingir tal parâmetro (JUNQUEIRA E YUNES, 2013).

O conceito de City Beautification foi lançado pela Philips Lighting, com propósitos comerciais e ampliação de sua área de atuação. Para Narboni (2007) o conceito é voltado mais para os visitantes, não para as pessoas que vivem e trabalham na cidade. No seu entendimento, a depender das especificidades de cada cidade, pode-se até fazer uso de um pouco de city beautification, caso precise atrair turistas para o centro histórico de uma cidade, por exemplo.

Para Lima (2018), City Beautification é um conceito estritamente luminotécnico e muitas vezes é confundido com o movimento do City Beautiful (do final do século XIX) que está condicionada ao princípio de embelezamento da cidade através do destaque de monumentos arquitetônicos, sem

considerar, com profundidade, em sua composição formal o embasamento das questões sociais do lugar. A comparação entre esses movimentos é equivocada segundo Junqueira (2014) devido tratarem de períodos distintos da história e o City Beautiful não está diretamente relacionado a iluminação artificial e sim a intervenções construtivas, a fim de reestruturar e valorizar a cidade.

Segundo Lima (2018), uma das técnicas utilizadas no City Beautification é o uso de cores variadas e movimentos de fachos luminosos, tendo a concepção de projeto voltada para o marketing e o entretenimento. A abordagem geralmente é mais artística e não há uma preocupação em inserir a imagem em um ambiente de forma harmoniosa, ou ainda, de estabelecer uma ambiência ou estar de acordo com a atmosfera da cidade (MOISINHO FILHO, 2010, p. 221).

A intenção de embelezar a cidade por si só, segundo Narboni (2002), sem uma preocupação com uso do espaço pelas pessoas que vivem ou trabalham na cidade, incorre numa maquiagem da ambiência noturna, enfatizando estratégias de city marketing para criação da cidade-espetáculo, voltada principalmente para turistas. Junqueira e Yunes (2013) reforçam essa leitura chamando atenção para o direcionamento no interesse econômico com resultados a curto prazo em detrimento da atenção voltada para o desenvolvimento urbano e social do local.

Muitas cidades, inclusive brasileiras, tem utilizado essa estratégia justificando o retorno econômico imediato para os governos locais e efeitos positivos para a população, já que proporciona a recuperação de uma suposta vida social, oferecendo aos cidadãos locais melhor estrutura do ponto de vista da qualidade de seus espaços e de sua infraestrutura urbana, ou seja, o City Beautification usado como estratégia para tornar o espaço um produto de consumo (JUNQUEIRA E YUNES, 2013).

Para Junqueira e Yunes (2013), embora um projeto de iluminação deva priorizar o embasamento artístico, juntamente com outros fatores, e assim proporcionar sensações e experiências inesperadas nas pessoas, a relação entre a estética proposta e a identidade da cidade deve ser diretriz primordial, identidade urbana essa definida pelas características naturais e artificiais da cidade, além das características sociais, culturais e históricas da população, e deve estar em harmonia com a iluminação de vias e áreas de pedestres e dos demais elementos da paisagem de seu entorno imediato.

Narboni (2007) diz acreditar na educação, e que através dela as pessoas possam contribuir informando que tipo de iluminação é melhor para elas e exigir do poder público no futuro. E em conjunto com os técnicos e especialistas decidirem qual a boa iluminação para o local em que vivem. Ele diz acreditar também na democracia, procura observar as pessoas para captar impressões, reações e necessidades, não somente sobre cidades, mas também sobre iluminação de espaços que fazem parte do seu cotidiano. Para Narboni, “o único objetivo da boa iluminação, da iluminação de qualidade, deve ser a humanidade.”

Pode-se inferir, pois, que a faculdade da escolha das características desejáveis do espaço urbano possam (e devam) ser resultado de um estado aprofundado de consciência coletiva, em que, consideradas as características de cada tipo de sistema de iluminação pública, sua escolha esteja pautada por pelo mínimo conhecimento sobre eles, o que, por sua vez, como aconteceria com outros temas concernentes ao urbano, só pode ser obtida através de uma certa alfabetização urbanística.

2.1 OUTRAS DIMENSÕES DOS PROJETOS DE ILUMINAÇÃO

Um conflito de projeto de iluminação recorrente em meio urbano, segundo Mascaró (2006), é dado com a separação entre os planos horizontais e verticais a serem iluminados. Para solucionar esse problema, em sua visão, deve-se utilizar uma linguagem de projeto de iluminação integrada, flexível, que possa considerar a iluminação horizontal de vias, trânsito veicular, e os planos verticais determinadas pelo espaço urbano e arquitetura, possibilitando sensações espaciais distintas no

período diurno e noturno no reconhecimento da cidade. Esse reconhecimento do território deve ser facilitado pela iluminação urbana noturna no sentido de informar ao usuário de maneira clara, quase inconsciente, por exemplo, a distinção entre grandes e pequenas vias, quarteirões e bairros, espaços exclusivos para pedestres, numa linguagem de fácil compreensão, através do uso da luz.

Mascaró (2006) diz que o objetivo é que o planejamento da iluminação leve em consideração a escala e esteja adaptando a percepção humana da luz por si e a luz do espaço. Para tanto, propõe algumas ideias, tendo como pressuposto, que o planejamento da iluminação tem visão tridimensional, projetando-a nas três principais dimensões:

“- Quanto à altura de montagem dos pontos de luz – provoca a percepção do espaço público e do privado, e como a cidade é usada; a parte do espaço (ou objeto) a ser iluminado, é a base para a forma de perceber a escala de uma cidade, e ajuda a avaliar a luz em relação ao espaço físico; a luz deve ter relação e proporção com o espaço físico que ilumina. - Quanto a distância entre pontos luminosos e as superfícies verticais (determinam a iluminação de um dado espaço) – praticando a distância que exerça influência na sensação de segurança que o espaço é capaz de provocar; influencia os requisitos exigidos para a distribuição da luz pelas luminárias; determina as sombras do espaço delineado e a tangibilidade da textura e da forma de um edifício. - Quanto a perspectiva longitudinal de pontos brilhantes enfatiza a tridimensionalidade do espaço urbano – revela a regularidade longitudinal das superfícies horizontais; torna-se um guia ótico, podendo-se prever o trajeto de uma via longa antes que ela termine; interage com a emissão da luz agregando ritmo as sombras das superfícies verticais delineadas, as quais conferem variação as vias; o efeito de profundidade pode ser aumentado e a monotonia amenizada, se o guia ótico focalizado nos pontos brilhantes é dividido em trechos claros quebrados por pausas; permite modelar o volume e o curso de uma via, facilitando a percepção do trajeto.” (MASCARÓ, 2006. p. 24 e 25, grifo nosso).

De acordo com Lima (2018), pode-se considerar que o primeiro Plano Diretor de Iluminação foi confeccionado para a cidade de Ile de France em 1964, feito em conjunto com o Plano Diretor de ordenamento e urbanismo. Para isso, foram definidos alguns critérios que deveriam ser combinados:

- “-Empregar equipamentos de maior eficiência energética, de preferência automatizados;
- Evitar o uso de luzes coloridas e em movimento;
- Hierarquizar o tecido urbano em relação a sua função e simbologia;
- Identificar os edifícios e elementos urbanos que devem ser destacados por sua importância quanto a sua representatividade perante a cultura local;
- Manter as características da paisagem urbana, de modo que essa ainda possa ser reconhecida durante a noite.” (Lima, 2018. p. 15).

Para Narboni (2014) o plano diretor de iluminação urbana deve ser pensado em conjunto com a elaboração do plano diretor municipal, haja vista a necessidade de construir ambiências tanto no período diurno quanto no noturno, de modo a se fazer reconhecer a cidade de forma integrada, clara e de fácil compreensão e não através de elementos desconectados e independentes. O que se observa com frequência, são situações em que edifícios, monumentos próximos são iluminados de maneira que geram uma competição entre si e não transmitam uma linguagem harmônica, provocando no observador inclusive, dificuldade de hierarquização dos elementos, de se orientar no espaço e conseqüentemente de se apropriar dele.

Segundo Lima (2018), a concepção do plano diretor de iluminação em conjunto com o plano diretor municipal, traz as necessidades e perspectivas dos cidadãos para dentro das decisões, considerando as características formais, históricas, econômicas, sociais e culturais na requalificação dos espaços urbanos. O plano diretor de iluminação deve ser visto como instrumento que dialoga com as intervenções urbanísticas da paisagem.

Para Lima apud Narboni (2003, p. 44) a paisagem a ser destacada dependerá da escala do projeto, da distância e do ângulo de quem observa, da análise do terreno e seu entorno, que pode estar relacionado “a um ou vários enquadramentos, pode ter uma relação visual entre a cidade e sua zona, a uma entidade paisagística, a uma característica geográfica ou morfológica ou ao limite de uma propriedade”. A hierarquização da paisagem noturna é proporcionada pelo projeto de iluminação já que, o que não é iluminado não é visto, e a relação entre iluminâncias, área iluminada e contraste com o fundo provoca a hierarquia imposta ao observador.

Para Carsiani (2020), a abordagem de iluminação voltada para o ser humano e o social é uma tendência de lighting designers, sem abandonar os escopos tradicionais da iluminação urbana, ela é poderosa no suporte à vida social à noite nas cidades, tanto de maneira funcional quanto evocativa. Seus propósitos são:

- 1 – Iluminação funcional: garante iluminação conforme normativas e legislação;
- 2 – Iluminação monumental e arquitetônica: valoriza elementos arquitetônicos (o patrimônio edificado das cidades);
- 3 – Iluminação cenográfica: cria atmosferas que moldam a imagem noturna da cidade diferente da imagem diurna;
- 4 – Iluminação social: focada no conforto e engajamento das pessoas nos ambientes urbanos noturnos. (Carsiani, 2020. p. 120, grifo nosso).

O objetivo é criar espaços urbanos para as pessoas, em que pese, o contexto local, a qualidade, a percepção e a experiência provocada pela luz, favorecendo o bem estar psicológico no período noturno, a multiplicidade de atividades em áreas urbanas distintas, o sentimento de pertencimento, e consequentemente a qualidade social do lugar provocada por espaços mais sociáveis.

As boas práticas de lighting design urbano analisadas por Jursevska e Vugule (2022), apontam quatro itens comuns no desenvolvimento de paisagens urbanas noturnas:

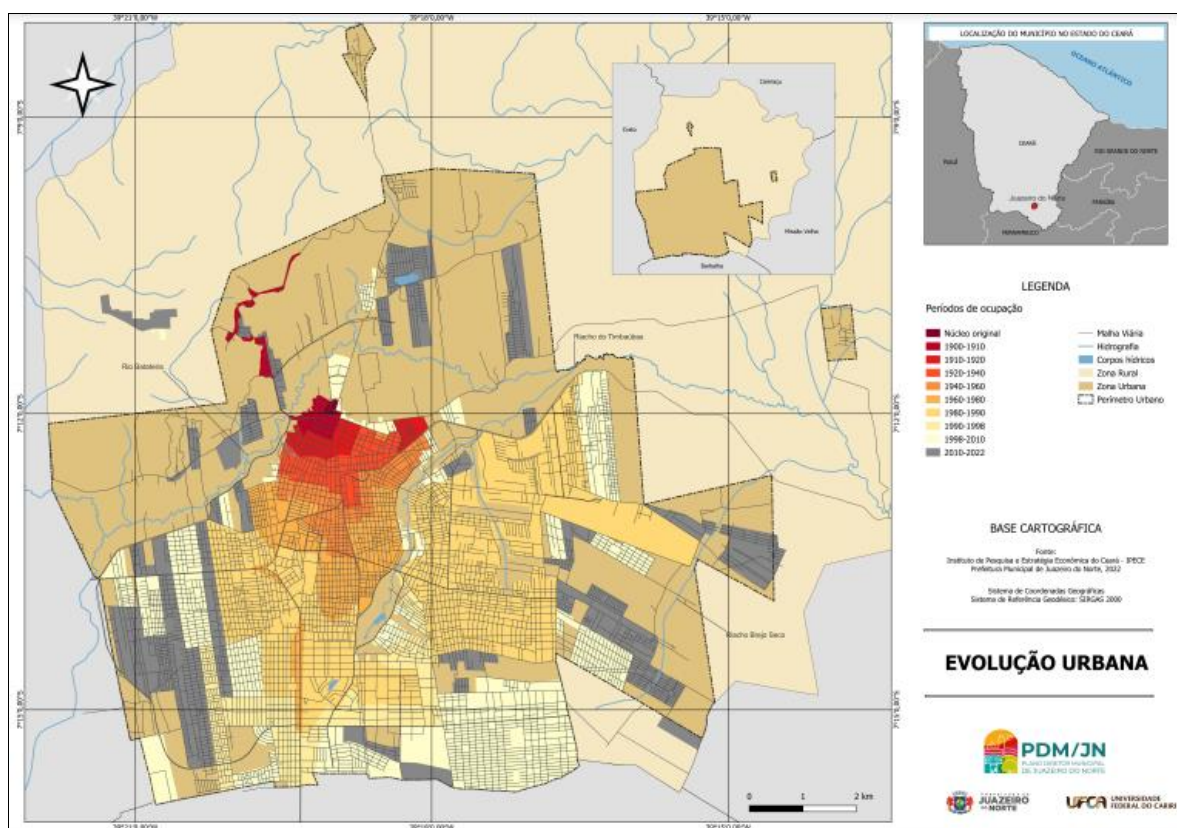
Primeiro é a iluminação dos objetos significativos e reconhecíveis na cidade. Enfatizar tais objetos à noite torna mais fácil navegar pela cidade e fortalece sua identidade percebida. Segundo, é a criação de conexões de mobilidade segura entre bairros e a ênfase em centros e nós de bairros, a fim de cultivar um senso de pertencimento entre os moradores da cidade. Terceiro, é o uso de elementos de iluminação personalizados em locais históricos e locais com uma atmosfera especial e diferente. Quarto, é a comunicação com o setor público e privado. Todas as partes envolvidas na vida dos espaços ao ar livre na cidade devem participar da criação de sua imagem comum de paisagem urbana noturna. (Jursevska e Vugule, 2022, p. 65 e 66, grifo nosso).

Perceba-se, pois, que a prática projetual em iluminação de espaços urbanos aproxima-se consideravelmente das ações que se aplicam ao projeto dos próprios espaços construídos (sejam arquitetônicos ou urbanos), onde se consideram os condicionantes ambientais e tecnológicos, o uso dos espaços e a caracterização de seus usuários.

3 Alta demanda e pouco planejamento: o caso de Juazeiro do Norte

Localizada no extremo sul do Estado do Ceará, o município de Juazeiro do Norte está inserido na microrregião denominada Cariri e seu entorno, abrangendo 29 Municípios, habitados por população superior a novecentas e vinte mil pessoas (CENSO, 2010). Apenas em Juazeiro do Norte, a população em 2010 era de 240.128 habitantes, correspondendo a 96% da população urbana e 9.811 da zona rural, totalizando 249.939 pessoas. Em 2022, ano da última projeção do Censo, esse número aumentou para 286.120 pessoas.

De acordo com o PDM/JN (2024), o desenvolvimento urbano do município se deu a partir do seu núcleo urbano original em 1872, partindo do Centro em direção, principalmente, ao sul e leste. É uma cidade com pouco mais de 100 anos, mas que se apresenta em constante crescimento populacional e ocupação do território, como mostra o mapa 1 abaixo.



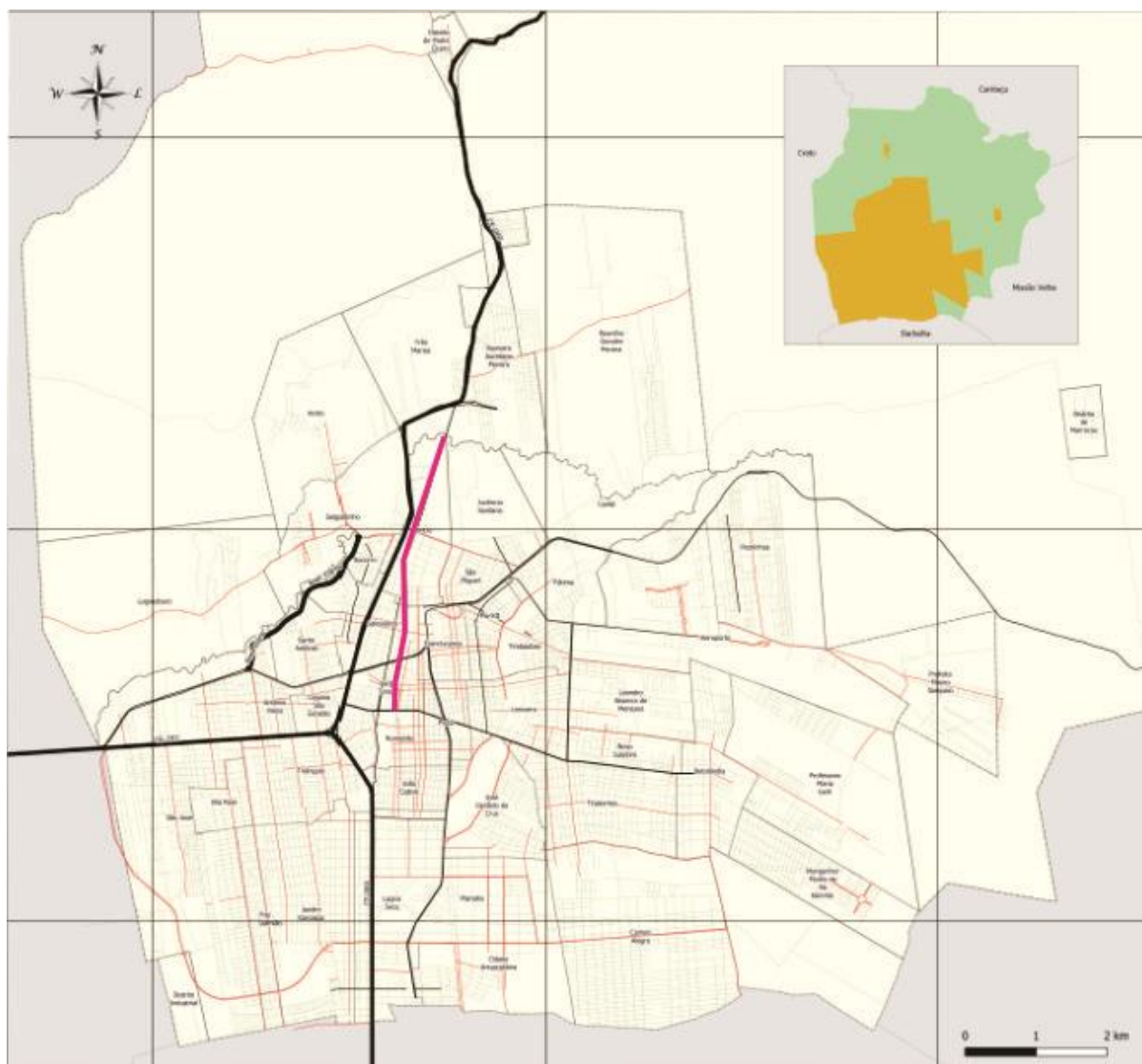
Mapa 1: Mapa de evolução urbana de Juazeiro do Norte.

Fonte: PDM/JN, 2024.

A ocupação do território de Juazeiro do Norte, segundo o PDM/JN (2024), ocorreu de modo fragmentado em direção aos limites do município, sem apresentar uma mancha única e contínua, dado o crescimento demográfico acelerado. A partir da década de 1980, outros aglomerados urbanos se intensificaram, nas rodovias estaduais, em direção as cidades vizinhas (Crato e Barbalha), consolidando bairros (Triângulo, Pirajá, Lagoa Seca) e tendo como resultado uma explosão imobiliária. Hoje essas três cidades (Crato, Juazeiro e Barbalha) são conurbadas e pertencentes a região metropolitana do Cariri.

A cidade apresenta vocação para o turismo religioso, tendo calendarizadas 11 romarias ao longo do ano, com peregrinações religiosas para visita a estátua de Padre Cícero e demais localidades

pertencentes ao roteiro da fé. Nesses períodos, ocorre aumento significativo da população, sobrecarregando a oferta de serviços públicos, como a iluminação artificial, por exemplo.



Mapa 2: Mapa de hierarquização viária de Juazeiro do Norte.

Fonte: Adaptado de PDM/JN, 2024.

3.1.1 A Rua São Pedro

A rua São Pedro tem aproximadamente 3km de extensão e largura que varia entre 8 a 10m. Não há diferença de temperatura de cor na iluminação ao longo da via. As lâmpadas tem aparência branco fria entre 5000k e 6000k (figuras 1 e 2), e os edifícios públicos que se encontram ao longo dela, não apresentam distinção de iluminação. No caso do prédio da sede da Prefeitura Municipal (figura 4), inexistente iluminação direta em sua fachada, de modo que, o diferencie dos demais, conforme seu grau de importância, há apenas iluminação na praça em frente com a mesma aparência branco fria (figura 4). O Mercado Nossa Senhora Santana também não apresenta nenhuma iluminação na fachada (figura 3), dificultando a sua identificação e distinção em relação as edificações adjacentes. A rua São Pedro não apresenta hierarquia na iluminação no nível do pedestre, dificultando a percepção de ritmos e contrastes (figuras 1 e 2).



Figura 1: Rua São Pedro em cruzamento com a Rua.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.



Figura 3: Rua São Pedro e vista parcial na margem esquerda do Mercado Nossa Senhora Santana.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.



Figura 2: Rua São Pedro em cruzamento com a Rua Dr. Floro Bartolomeu.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.

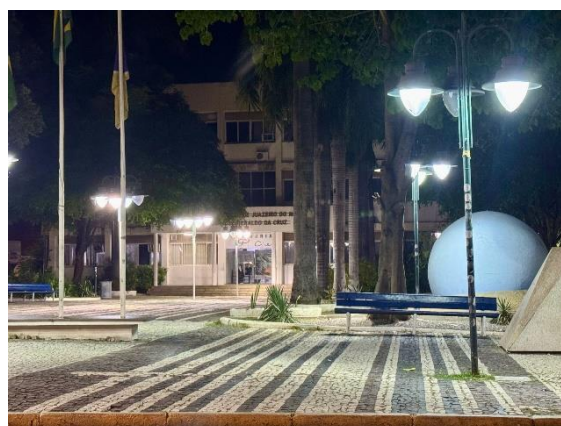


Figura 4: Sede da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.

As imagens mostradas acima indicam ausência de preocupação com a contribuição que a iluminação pode gerar na paisagem noturna, criando hierarquias que promovam o sentido de orientação para o pedestre e para o motorista, ou mesmo criando condições atraentes que despertem o interesse das pessoas em circular pelo local, além do sentimento de permanência. Concomitantemente a poluição visual gerada pelas fachadas dos prédios comerciais, a iluminação não ajuda na leitura clara da paisagem, provocando a desorientação de sua posição na cidade resultando numa desordem visual.

A percepção da ambiência da Rua São Pedro gera medo, insegurança, repulsa e nenhuma atratividade para os moradores e visitantes, tornando-se corredor de circulação rápida com o objetivo apenas de se conectar com outras partes da cidade.

3.1.2 A Praça Padre Cícero

Importante equipamento urbano, para o qual convergem cotidianamente muitos juazeirenses e visitantes da cidade, do ponto de vista da iluminação, a Praça Padre Cícero apresenta uniformidade nas fontes de luz, tornando a ambiência monótona e dificultando o uso diverso dos espaços. Não há

distinção de aparência de cor das fontes de luz, nem integração com iluminação do seu entorno imediato (figuras 5 e 6).



Figura 5: Praça padre Cícero vista da Rua São Pedro.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.



Figura 6: Praça padre Cícero vista da Rua São Pedro.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.

3.1.3 A Praça da Matriz

Espaço público que congrega expressivo número de romeiros em períodos de romaria. Apresenta ambiência que estimula curto tempo de permanência devido a iluminação uniforme com aparência branco fria, sem variação de altura de pontos de luz, que possa enfatizar os vários usos do espaço, e trazer conforto para o pedestre dentro da sua escala, e em conjunto com aparência do espaço, com poucos mobiliários urbanos, tornando-o pouco aconchegante (figuras 7 e 8).



Figura 7: Praça da Matriz vista da Rua São Pedro.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.



Figura 8: Praça da Matriz vista da Rua São Pedro.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.

3.1.4 O Centro de apoio ao romeiro e o VAPT-VUPT

Utilizado para atividades comerciais e de lazer por moradores e visitantes, o centro de apoio ao romeiro apresenta a mesma estratégia de iluminação, ou a falta dela, vista nos espaços públicos mostrados anteriormente. Iluminação uniforme com aparência branca e fria, sem variação de altura de pontos de luz, e aparência de cor, que possa criar atmosferas,

ambiências distintas, provocando experiências e ao mesmo tempo conforto para os usuários (figura 9).

Sendo as peregrinações religiosas, as romarias uma atividade de apoio, um conjunto edificado que se destina a “apoiar os que buscam apoio deve fazê-lo em todas as suas dimensões, inclusive, nessa que se costuma considerar como menos importante: a iluminação de espaços públicos.

Local que concentra a gestão de vários serviços públicos, o Vapt-vupt não apresenta iluminação direta nas fachadas que o possa diferenciar dos demais equipamentos urbanos, de acordo com seu grau de importância. Há apenas iluminação nos espaços de estacionamento em frente, com a mesma aparência branco fria dos pontos de luz (figura 10).



Figura 9: Centro de apoio ao romeiro vista da Rua São Pedro.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.



Figura 10: Vapt-vupt.

Fonte: Autoras, fevereiro de 2025.

“A iluminação revela presenças, formas, texturas e materiais, permitindo uma apreensão do lugar, que contribui para a criação de fortes laços de identidade entre a comunidade e a cidade” (Lima apud Alves, 2004, p. 7). O planejamento da iluminação poderia estar conectado com as diretrizes do Plano Diretor Municipal, no sentido de tornar esse eixo, juntamente com os edifícios públicos em elementos visuais que contribuíssem para orientar as conexões com demais áreas adjacentes, criando uma paisagem noturna orientadora, hierarquizada e promotora do bem estar da população.

4 Considerações finais

Ao analisar a iluminação atual da Rua São Pedro, equipamentos e edifícios públicos, constatou-se a inexistência de planejamento, estratégias e uso de técnicas de iluminação que possam resultar na criação de uma paisagem noturna que ressalte a identidade e características do local. Fruto de uma cidade que levou mais de duas décadas para revisar o seu Plano Diretor Municipal, e que ainda não se encontra aprovado pela câmara de vereadores do município, para torna-lo lei; que apresenta dificuldade de articulação entre alternância de gestões municipais, corpo técnico contratado, e continuidade de diagnósticos e projetos iniciados em gestões anteriores.

Embora Juazeiro do Norte seja uma cidade com grande vocação e potencial para o turismo religioso, para o comércio em geral e para a prestação de serviços educacionais de alto valor agregado, evidenciam-se limitações históricas nas políticas públicas destinadas ao planejamento urbano, inclusive, com desdobramentos negativos para a construção de identidade paisagística equânime entre os períodos diurno e noturno.

As ações mais destacáveis no âmbito da iluminação pública contemplam especialmente a substituição das lâmpadas por LED até 2026, numa abordagem entendida aqui como predominantemente tecnicista e funcionalista, direcionada apenas à economia de energia elétrica, desconsiderando outras dimensões relevantes do provimento de iluminação de espaços públicos.

A ausência de um PDI para Juazeiro do Norte, ou mesmo o desejo de desenvolvê-lo, nesse momento, reforça a pouca importância aparente que é dada a serviço público importante, que pode proporcionar ganhos sociais e econômicos expressivos para a cidade. A gestão fragmentada da iluminação dos espaços públicos, onde uma secretaria fiscaliza, gera demanda, uma empresa privada executa manutenção, substituição dos equipamentos e projetos, e outra empresa se responsabiliza pela distribuição de energia elétrica; tudo isso se opõe à alteração do cenário atual, bem como, à criação de ambiência urbana desejável, seja para residentes, seja para turistas, seja para consumidores, seja para investidores.

Técnicas de hierarquização de vias, de elementos urbanos, de usos de iluminâncias e temperaturas de cor, de orientação, destaque de edifícios públicos e marcos, criação de ambiências e experiências, preocupação com o conforto dos pedestres e criação de uma paisagem noturna harmônica com a identidade de local; são algumas das ferramentas contidas no conceito de L'Urbanisme Lumière, mas, não utilizados no município de Juazeiro do Norte. Nem mesmo estratégias de City Beautification, de embelezamento da cidade, que possam fomentar o turismo, atrair investidores e proporcionar novas experiências de lazer e entretenimento para os cidadãos, são consideradas.

O uso da iluminação como ferramenta para criar uma imagem coerente da cidade, fortalecer a sua identidade e estimular o sentimento de pertencimento do cidadão juazeirense, ainda vai demandar tempo, iniciativas futuras e desejos.

Referências bibliográficas

ÁGUAS, Sofia Isabel Ressano Garcia Vasques Seabra. **Design de candeeiros de iluminação pública para a sustentabilidade do espaço público**. 2009. 520 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Bellas Artes, Universidade de Barcelona, Barcelona, 2009.

ALVES, Tereza. **Geografias da noite: fazer geografia através da luz**. In: CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA, 5., 2004, Guimarães, Portugal. Territórios e Protagonistas. Guimarães, Portugal: Universidade do Minho, 2004, p. 17. Disponível em: http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_V_Congresso_APG/web/pdf/E6_14Out_Teresa%20Alves.pdf. Acesso em: 14/03/2025.

CASCIANI, Daria. **The Human and Social Dimension of Urban Lightscapes**. Milan: Springer, 2020.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. São Paulo: Companhia das Letras, 1983.

DERZE, Farlley. **Cidade à noite: iluminação artificial e modernidade**. 2014. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

CENSO, 2022. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/juazeiro-do-norte/panorama>>. Acesso em: 22/02/2025.

JUNQUEIRA, M. G. **A vocação expressional da luz: o design da iluminação no espaço urbano contemporâneo como arte pública**. Revista Ciclos, Florianópolis, V. 1, N. 2, Ano 1, fevereiro de 2014.

JUNQUEIRA, M. G. y YUNES, G. S. **A vocação da iluminação pública no processo de valorização da paisagem urbana contemporânea**. Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades, Belo Horizonte, 8-11 outubro, 2013.

JURŠEVSKA, R. S.; VUGULE, K. **Urban nightscapes and lighting master plans: case study of Liepāja**, Landscape Architecture and Art, v. 20, n. 20, p. 63–72, 2022.

KOME, M. L.; CUPPENS, F.; CUPPENS-BOULAHIA, N.; FREY, V. **Coap enhancement for a better iot centric protocol: Coap 2.0**. In: IEEE. 2018 Fifth international conference on internet of things: systems, management and security. [S. l.], 2018. p. 139–146.

LIMA, Mariana. **A integração do Plano Diretor de Iluminação com o e o Plano Diretor - Estudo de Caso: Cingapura e Putrajaya**. Paisagem e Ambiente: Ensaios, n. 41, p. 11-34, 2018.

MASCARÓ, Lucia. **A iluminação do espaço urbano**. In.: MASCARÓ, Lucia (org.). A iluminação do espaço urbano. Porto Alegre: Masquatro, 2006. Cap. 6. p. 173-196.

MOISINHO FILHO, E. F. **Patrimônio cultural e iluminação urbana: diretrizes de intervenção luminotécnica no centro histórico de São Cristóvão**. Sergipe. 333p. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

NARBONI, Roger. **Brève histoire de l'urbanisme lumière**. 17---23 pp. In: MASBOUNGI, Ariella. Penser la ville par la lumière. Paris: Éditions de la ville. 2002.

NARBONI, Roger. **Uma luz sobre as cidades, para os cidadãos**. [Entrevista cedida a] Maria Clara de Maio. Lume Arquitetura, São Paulo, ed. 31, p. 6-12, abr./mai. 2007.

NARBONI, Roger. **Urbanismo luz e novas estratégias**. Arch Dailly Brasil, 28 Ago 2014. ISSN 0719.8906. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/626094/urbanismo-luz-e-novas-estrategias#:~:text=O%20urbanismo%20luz%20permite%20refletir,ilumina%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%BAblica%20e%20sua%20renova%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 19/02/2025.

NARBONI, Roger. **A luz e a paisagem: criar paisagens noturnas**. Lisboa: Livros Horizontes, 2003.230 ISBN 9722412841.

PDM/JN – **Plano Diretor do Município de Juazeiro do Norte**. <https://pdm.juazeirodonorte.ce.gov.br/arquivos>. Acesso em: 23/02/2025.

SANTOS, Eduardo Ribeiro do. **A iluminação pública como elemento de composição da paisagem urbana**. 2005. 109f. (Mestre em arquitetura). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005.

SANTOS, D. M.; COSTA, C. T. F. **Diagnóstico da sustentabilidade nas construções residenciais no município de Juazeiro do Norte/CE com base no plano diretor de desenvolvimento urbano**. In: Estudos sobre o desenvolvimento sustentável no semiárido. 2013. P. 100-120. ISBN: 978-85-63958-04-4.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: USP, 2008.