

POR UMA GEOGRAFIA DA LUMINOSIDADE

Marcos Paulo Ferreira de Góis¹

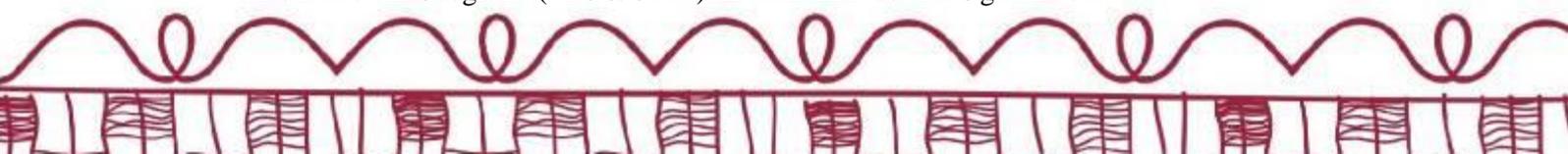
Resumo: Trata-se de algumas reflexões teóricas acerca da possibilidade de interpretação espacial da iluminação pública nas cidades contemporâneas. Neste sentido, procuramos incorporar a luz e suas variadas formas de utilização na vida social moderna a uma discussão em torno dos espaços públicos, abordados de uma forma original como cenários da vida social. O intuito é, portanto, reunir o discurso geográfico ao estudo da iluminação pública.

Palavras-chave: cidade, iluminação pública, cenário.

Introdução

Há algum tempo o meio acadêmico tem expressado interesse no estudo dos fenômenos decorrentes da iluminação das cidades. Estes estudos são muito variados e compreendem desde as pesquisas sobre óptica na física até as relações entre iluminação e percepção na psicologia, mas compõem de qualquer forma um conjunto muito diversificado de interesses. Os geógrafos, por sua parte, ainda pouco se pronunciaram na tarefa de compreender a espacialidade da luminosidade, seja através de estudos críticos que poderiam se desdobrar na explicação da desigualdade de acesso à iluminação pública, seja através de estudos do comportamento na elucidação da relação entre luminosidade, espaço e atores sociais. Propomos, portanto, uma abordagem espacial da luminosidade, acreditando que as cidades possuem um conteúdo e uma vida social diferenciada durante o período noturno, de tal maneira que as relações entre pessoas e entre elas e o espaço poderiam ganhar um novo significado e as matrizes do espaço público poderiam suscitar novas interpretações. Tais especulações não podem ignorar, entretanto, a importância de outros elementos que conformam o cenário da vida urbana, como, por exemplo, as formas arquitetônicas, as funções dos objetos, os valores sociais, os comportamentos, as escolhas públicas etc. Assim, a opção por concentrar as reflexões sobre a relação entre luminosidade e cena pública oferece a oportunidade do reconhecimento de um elemento fundamental da vida urbana sem, é claro, se ignorar outros elementos que constroem, em conjunto, o cenário noturno da vida pública das cidades.

¹ Mestrando em Geografia (PPGG/UFRJ). E-mail: marcosruler@gmail.com.



A Espacialidade da Luminosidade

A luz sempre fascinou o olhar do ser humano e não por acaso grandes mitos, alegorias e metáforas foram construídas em referência a ela. Na modernidade, a luz passou também a representar o progresso, a civilidade e a razão. A luz, inclusive, foi a metáfora essencial do Iluminismo, a qual representava a libertação da sociedade através de ideais racionais com os quais procurava-se superar os dogmas religiosos e o saber tradicional. Por outro lado, a luz como expressão de um fenômeno físico é uma ferramenta útil para o ser humano, seja para revelar caminhos, seja para propiciar encontros. De modo geral, a ausência de luz pode gerar sensação de insegurança e toda sorte de contatos indesejados, o que tem, por sua conta, fortalecido as metáforas sobre sombras e sobre a noite. Nas páginas a seguir nos deteremos sobre um exercício de reflexão sobre as múltiplas dimensões da luz, as quais parecem ser compostas por um sentido espacial que concerne à relação entre a luminosidade e a vida social.

Luz: expressão física

Em primeiro lugar, a luz é um fenômeno físico que se manifesta tanto como uma onda quanto como uma partícula, dependendo da forma como ela interage com a matéria (GLEISER, 2008). Esta dualidade, em seu princípio básico de mecânica quântica, esteve no centro das principais pesquisas científicas dos séculos XIX e XX. Ao que os indícios científicos nos mostram até momento, a luz enquanto partícula (fótons) não apresenta massa e não pode se transformar em outro tipo de partícula (PERKOWITZ, 1996). A luz é também, ao mesmo tempo, radiação que se expressa fisicamente através de ondas eletromagnéticas que diferem entre si por sua frequência e seu comprimento (MOREIRA, 1999). Assim, temos dentro do espectro eletromagnético as ondas radioelétricas, as ondas hertzianas, a radiação infravermelha e ultravioleta, o raio-x, os raios cósmicos e a radiação visível, a qual nos interessa particularmente neste estudo. Diz-se que a radiação que é possível ser observada pelo olho humano representa o espectro visível da luz, o qual diz respeito ao grupo de radiações que estão entre os comprimentos de onda da ordem de 380 a 760 nanômetros (nm). Como nos adverte Marcelo Gleiser (2008) o que chamamos de luz é bem mais do que podemos ver.

A radiação a qual se pode observar através do olho humano pode ser promovida tanto pela luz natural quanto pela luz artificial. No primeiro caso, a luz é produzida pela emissão de raios solares em direção a Terra que iluminam a superfície dos objetos e possibilitam a interpretação da luminosidade e das cores pelo cérebro humano. A luz natural também ocorre através da reflexão dos raios solares em corpos celestes que não

possuem fontes próprias de iluminação, como a lua. Em dias de lua cheia a iluminação noturna substituía a iluminação de velas e lamparinas para a iluminação de caminhos, praças e pessoas. Apesar disso, a iluminação natural para a vida noturna apresentava limitações como a dependência dos períodos de lua cheia, a ausência de nuvens e o excesso de sombras criadas. A humanidade já a partir de sua fase mercantil e ainda mais em seu período industrial necessitava estender as horas úteis dentro de um dia e criou, assim, mecanismos efetivos de iluminação artificial.

Luz: fenômeno social

A queima da madeira foi o primeiro artifício criado para produzir calor através de suas chamas, servindo para aquecer o alimento ou clarear as noites. O desejo presente na humanidade de produzir algo que emitisse luz tão forte como a luz do Sol impulsionou o conhecimento sobre a luz e seu uso no cotidiano. As pesquisas para a produção de meios de iluminação artificial buscaram criar novas formas de iluminação que substituíssem a luz natural quando findo o período de sua manifestação diária. Dessa forma, mesmo hoje quando arquitetos e técnicos em luminotécnica traçam parâmetros de medição da luminosidade estão novamente se curvando ao modelo inspirador.

As fontes de energia mudaram e para a utilização da iluminação artificial fez-se necessária a criação de mecanismos e técnicas de produção de energia e de transformação em luz. Variadas fontes de energia foram utilizadas como o azeite na Antiguidade, o óleo de peixe em uso nas lamparinas do século XV ou através da queima do carvão muito utilizado nos séculos XVIII e XIX. Estas formas derivadas dos princípios de queima das fogueiras pré-históricas foram substituídas por novos mecanismos de geração e distribuição de energia. O fogo derivado da queima da madeira, do azeite, do óleo e do carvão, aprisionado ao local onde era produzido e limitado ao consumo local, sem possibilidade de distribuição a não ser por contato direto entre os mecanismos de combustão, foi substituído pelos sistemas de distribuição de energia a gás ou de energia elétrica, neste caso, oriunda de diversificadas fontes (hidráulicas, eólicas, petrolíferas, nucleares, térmicas etc.).

Em associação com as técnicas de produção e dispersão de energia, foram criadas técnicas de transformação de calor em luz artificial e de suportes para os diversos materiais luminosos. Desde as lamparinas e lampiões que a partir da queima do azeite ou do óleo amparavam as caminhadas por entre as ruas escuras de cidades até lâmpadas modernas e econômicas presentes em casas e escritórios e que iluminam

também as ruas públicas das cidades algumas transformações ocorreram. Talvez a mais importante delas tenha sido a descoberta de uma forma de produzir luz através da energia elétrica e reproduzi-la através de lâmpadas. Anteriormente, havia uma grande dependência dos bicos de gás em meio urbano, o que gerava uma complicada necessidade de redes de distribuição de gás e constantes trocas dos aparelhos de iluminação. Os descobrimentos e inventos de Thomas Alva Edison, especialmente a criação da lâmpada incandescente – popular até hoje e criada por Edison em 1878 –, foram cruciais para o estabelecimento de redes de distribuição de energia elétrica eficientes e lucrativas em todo o mundo (HÉMERY; DEBEIR; DELÉAGE, 1993). As lâmpadas elétricas, cujas possuem uma história de sua evolução a parte, têm continuamente sido reinventadas e aplicadas das mais diversas formas e em uma grande variedade de espaços.

Inicialmente, o uso da energia elétrica, assim como nos casos da geração de energia a partir da queima do carvão ou da queima do gás de petróleo, foi provido pelo incentivo industrial. As indústrias foram, portanto, as primeiras a investirem e a receberem iluminação elétrica em suas áreas de produção. O uso fabril previa a prolongação do tempo de produção para além das horas de luz útil promovida pelo sol e uma forma mais barata e mais prática de iluminação artificial (HÉMERY; DEBEIR; DELÉAGE, 1993). Somente após algumas mudanças nas redes de distribuição energética, o que de fato não demorou muito tempo para ocorrer, o espaço público passou a ser privilegiado pela iluminação artificial e altamente subsidiado pelo poder público em parcerias com grandes empresas de produção de energia elétrica e iluminação pública. Tal acontecimento representou uma mudança significativa na vida social (MCQUIRE, 2004), pois anteriormente a noite simbolizava o rito de recolhimento, de privação aos afazeres domésticos e às relações familiares. As noites escuras evocavam a incerteza e a ansiedade no espaço público. Mesmo quando a iluminação das noites era propiciada, seja pela luz da lua cheia, seja pela chama de velas ou da queima do óleo, o costume era restrito ao cerimonial comunitário, muitas vezes ligado a eventos religiosos ou a festejos ocasionais.

A partir do final do século XIX a humanidade inicia, assim, uma nova experiência com o espaço e com a noite. Há muitas referências ao período que corroboram esta afirmação. As grandes exposições mundiais que ocorreram na Europa e nos Estados Unidos são os testemunhos de tal período. A possibilidade de “tornar noite em dia” era fascinante e assustadora. Era um espetáculo sublime que representava o

completo domínio sobre a natureza e a opulência da civilização racional e moderna. A experiência com o espaço se modificou sensivelmente, pois as certezas materiais que orientavam a vida cotidiana diurna já não mais pareciam tão óbvias durante a noite (MCQUIRE, 2005). Assim, a luz como símbolo representou um ideal de vida em sociedade para o Ocidente. Um ideal de racionalidade e civilização que não só dominou o imaginário ocidental, como também se cristalizou em nosso comportamento social e na construção do espaço físico das cidades.

A luz elétrica trouxe o teatro para a vida pública noturna das cidades. A luz artificial dava aos objetos um sentido de vida que não existia durante o dia; alguns lugares eram demasiadamente iluminados e a sua volta outros diversos lugares permaneciam na escuridão, o que revela um sentido de hierarquia ainda mais explícito durante a noite.

Na modernidade, onde a iluminação elétrica foi um marco de seu esplendor, a vida noturna nas cidades se tornou muito comum e apreciada ao valorizar aspectos que sob a luz natural eram ignorados. A vida social foi estendida no tempo e no espaço, compreendendo lugares novos e estabelecendo novas relações. Esta nova dimensão do urbano acentuou as diferenças em relação ao espaço rural, inclusive ao reforçar nas cidades a centralidade simbólica, os valores modernos e o caráter civilizado de seus habitantes em detrimento de valores tradicionais, símbolos identitários e a reclusão ao núcleo familiar (LESSA, 2001).

A iluminação dos espaços públicos, idealizada através de um projeto modernista, previa também a construção de benesses para o olhar, encantadoras obras de arte enfeitadas por luzes e cores e com lugar de destaque no espaço urbano. Da mesma maneira os projetos urbanísticos previam a iluminação para a segurança, o que revela o caráter marcadamente funcional que se relaciona à iluminação ordinária do espaço urbano. Ruas e esquinas, parques e jardins, casas e escritórios, também se beneficiariam da iluminação artificial. A luz fazia parte de um projeto de estruturação da cidade, de indicação de pontos para ver-e-ser-visto e pontos para a circulação, espaços de encontro e de passagem. Acreditava-se que a iluminação poderia trazer ordem, segurança e conforto.

Contudo, se de um lado houve um frenesi em torno das grandes exposições mundiais (Filadélfia, 1876; Londres, 1879; Paris, 1889; Chicago, 1894) com seus adornos de iluminação feérica e brilho antes nunca visto nas cidades; por outro lado, aquele circo fantástico de luz gerou em alguns críticos a sensação de sufocamento da

cidade pelo brilho. O excesso de luz provocava um grande número de locais que ficavam na penumbra (MCQUIRE, 2005). A luz proporcionava, desse modo, a iluminação de alguns pontos privilegiados da arquitetura moderna, enquanto que obscurecia outras áreas.

Luz: aspecto técnico

O que podemos indagar é que a iluminação dos espaços públicos criou uma nova forma de viver e conviver na cidade. Além disso, as luzes na cidade representam um ideal de vida que amplia o sentido do público. A vida noturna, possível pelo incremento de luminosidade em cada vez mais áreas da cidade, apresenta outros elementos para o olhar que nas horas que se dispõe de luz natural passam despercebidos. Uma rua, um casario, uma praça, um sobrado, qualquer um desses elementos poderia ser ignorado pela manhã e se tornar, durante a noite, um lugar de encontro ou uma referência para o percurso. Áreas inteiras de uma cidade poderiam gozar de uma apropriação social diversificada.

A nossa tese é a de que a iluminação dos espaços públicos e sua associação com a disponibilidade de equipamentos urbanísticos permitiram a co-presença e o diálogo e atuaram para uma sensível mudança no comportamento social durante o período noturno. Dessa forma, a luz trouxe um novo sentido para as cidades e contribuiu para a criação de seu imaginário como lugar moderno e de intensa vida social. Esse espaço de interação e contato adquiriu através da iluminação dos espaços públicos uma centralidade mesmo durante o período noturno, no qual alguns princípios precisaram ser estabelecidos para gerar sensação de conforto durante a noite. Estes princípios poderiam ser resumidos como: [a] iluminação para orientação ao fluxo de pessoas e veículos; [b] iluminação para a segurança dos cidadãos no espaço público; e [c] iluminação para a ornamentação de elementos paisagísticos notáveis. Nos dois primeiros casos nos referimos particularmente à iluminação pública *stricto sensu*, na qual tanto o objetivo de orientação quanto o de segurança podem ser salvaguardados em um mesmo projeto de iluminação. No caso da iluminação para ornamentação e destaque, ainda que possa ser incluída como iluminação pública, ela se caracteriza pelo uso de materiais e técnicas diferentes daquelas utilizadas na iluminação pública convencional. Dessa forma, poderíamos afirmar que além de facilitar o deslocamento e a circulação de pedestres e veículos e gerar sensação de segurança, a luz pode criar ou ressaltar elementos estéticos da paisagem (MANZANO, 2006; MASCARÓ, 2006). Estas características em conjunto permitem que haja condições de vida social noturna em meio ao espaço público urbano.

A iluminação para o trânsito de veículos é de todas as formas de orientação aquela que ganhou maior destaque na teoria e no projeto de iluminação urbana, tendo normas próprias e rigorosas de implantação em espaço público. Acredita-se que a segurança viária decorre de boas condições de visibilidade de obstáculos principalmente para os motoristas e para os pedestres e que em decorrência de um trânsito seguro criam-se condições para a circulação da população com menores contingências durante o percurso (MANZANO, 2006).

Além de servir para o deslocamento fácil em meio urbano a iluminação também pode funcionar como mecanismo de orientação espacial. Um exemplo disto é a disposição de diferentes tipos de luminárias nas ruas de uma cidade ou mesmo o tipo de lâmpada utilizada em cada rua. A identificação de uma rua iluminada em relação a outros arruamentos próximos mal iluminados pode dirigir o sentido do percurso do caminhante, obrigando-o ao deslocamento em um sentido único. Em outro caso, um prédio que se destaque por uma iluminação diferenciada pode se tornar um ponto de referência ou encontro.

Outro objetivo da iluminação pública é gerar a sensação de segurança. A relação entre segurança e iluminação já é muito conhecida na literatura acerca da iluminação do espaço público urbano, adquirindo, inclusive, um status privilegiado na política urbana desde os tempos mais remotos. Acredita-se, em geral, que ruas bem iluminadas são supostamente ruas bem seguras, pois permitem uma melhor visibilidade ou mesmo desmotivam a perpetração de atos criminosos (MASCARÓ, 2006). Nesse caso, busca-se um tipo de iluminação eficiente e com bons índices de iluminância, com o objetivo de permitir a identificação de pessoas e o reconhecimento facial a uma distância segura o bastante para a adoção de estratégias preventivas ou evasivas (SANTOS, 2005; MASCARÓ, 2008; ROSITO, 2009). Obviamente, a luz *per se* não inibe ações indesejadas e constrangimentos no espaço público. O ideal de regulação do comportamento social através do planejamento urbano é uma muito antiga utopia. A realidade social não cansa de nos surpreender e revelar novas tramas que são estabelecidas no espaço urbano. A segurança também depende do cumprimento das regras sociais, um dos fundamentos da vida pública. Desta forma podemos estabelecer uma relação entre iluminação pública e segurança quando pensamos a iluminação pública como orientada pelos mesmos princípios democráticos que regem a organização do espaço público urbano.

Mas além dos aspectos formais da iluminação pública, existe ainda uma possibilidade mais aberta e ligada aos conteúdos simbólicos da vida em sociedade. Neste caso, aludimos à iluminação de destaque ou decorativa que valoriza aspectos da paisagem urbana. Em fachadas e monumentos a iluminação normalmente utilizada para destacar algum aspecto dos objetos é realizada por projetores que emitem feixes de luz em direção determinada. Esta técnica de iluminação difere um pouco das técnicas de iluminação funcional, relacionadas à iluminação de vias públicas para orientação e segurança. Além disso, a iluminação de destaque pode ser feita por lâmpadas de gases de neônio ou argônio (a luz néon), utilizadas na decoração e nas fachadas de prédios comerciais. Este tipo de iluminação pode ser empregada para realçar elementos de um prédio ou praça de uma cidade, servindo para promover sua imagem e destacar os elementos históricos ou naturais que mais importam para representar símbolos nacionais ou regionais como monumentos, prédios históricos ou ruas especiais (ALVES, 2004).

Muito comum atualmente são os espetáculos de luz e som promovidos em locais públicos nas cidades. Estes eventos servem para reforçar identidades e promover atividades de recreação e turismo na cidade. Podem eventualmente servir para a divulgação de um projeto urbanístico ou para a propaganda privada em meio público (ALVES, 2004; MANZANO, 2006). Ainda podemos afirmar que a iluminação de destaque ou decorativa pode servir para fins de orientação ao destacar elementos da paisagem urbana em relação a outros, formando um complexo mapa mental composto de pontos excêntricos que sinalizam o caminho a seguir (prédios, torres, igrejas e pontes iluminadas, por exemplo). A iluminação decorativa produz um novo cenário nas noites da cidade, revelando elementos da paisagem e mantendo outros na penumbra.

As relações entre luzes e sombras na cidade são parte do jogo social que cria hierarquias de interesse, revela comportamentos e reforça posições e identidades sociais. Referimos-nos não somente às hierarquias das vias de trânsito, pelo contrário, acreditamos que o efeito interessante que a luz provoca no espaço esteja relacionado às hierarquias sociais e aos comportamentos associados às diferentes estruturas de iluminação pública. Isto significa que devemos tratar da relação luz-sombra sob um ponto de vista um pouco mais abrangente do que apenas as relações funcionais entre luz-sombra e segurança-orientação. Há algo que ultrapassa estes princípios básicos da iluminação pública e que pode nos mostrar alguns padrões de convivência noturna em relação ao binômio luz-sombra.

Luz: sombra

A sombra é o efeito da disposição de um obstáculo entre o foco de luz e a área ou objeto não iluminado por este foco de luz, sendo, portanto, um fenômeno físico relacionado a objetos materiais e luminosidade do ambiente (BILLE & SORENSEN, 2007). Este fenômeno pode ocorrer também quando a luminosidade excedente de uma fonte de luz clareia de forma pouco significativa uma área qualquer, deixando-a na penumbra.

As sombras no espaço público são normalmente apresentadas como situações inconvenientes de baixa luminosidade que sugerem todo tipo de encontros indesejados ou sensações de ansiedade e temor. Através de projetos luminotécnicos tenta-se, em geral, diminuir ao máximo o número de áreas de sombras ou ofuscadas pela iluminação, no intuito de se gerar sensações positivas no espaço público como segurança e conforto. Contudo, o projetista ao manipular a luz cria também sombras, integrando-as ao projeto e ao mesmo tempo estabelecendo um sentido de oposição entre áreas iluminadas e áreas de sombra (MASCARÓ, 2008). Desta relação surgem espaços iluminados e espaços sombreados ou totalmente escuros e, em decorrência, diferentes interações entre luz, espaço físico e comportamento social.

Os elementos do espaço físico que não são iluminados ou que ficam sob a sombra de outro elemento, tendem a ficar invisíveis durante a noite (MOREIRA, 1999). O resultado deste processo tende a ser o desaparecimento da visibilidade da forma arquitetônica ou monumental de um dado objeto espacial (MCQUIRE, 2005). Isto não quer dizer, entretanto, que as sensações também desapareçam; em nosso entendimento, a partir de estudos empíricos realizados na cidade do Rio de Janeiro, novas condições para a ação e para a vivência daquele local se estabelecem. Os comportamentos se orientam através da disposição dos objetos e de sua luminosidade, mas também transformam o sentido daqueles objetos. De forma bem geral, pode-se buscar a escuridão para a prática de crimes ou condutas inapropriadas; mas a escuridão também pode ser procurada para se tornar um observador mais cauteloso, para se abstrair do contato indesejado ou para buscar alento em uma área menos movimentada.

Poderíamos, dessa forma, nos apropriar da metáfora teatral para nos tornarmos mais claros: na sombra podem estar tanto os antagonistas quanto os personagens secundários do teatro urbano. Os protagonistas, os quais se mantêm em boa parte do tempo no centro do palco sob o foco da luz também podem recorrer temporariamente a estes fundos de cena, por motivos diversos. Nesse caso, afirmamos que a localização é fundamental, pois revela o papel que cada um ocupa na peça que se encena. E que do

mesmo modo a luz possui um atributo locacional e uma escala de abrangência que revela um pouco dessa imbricada trama social.

A luz é, portanto, uma forma simbólica e uma técnica, um elemento que possui uma materialidade e uma significação. Não queremos, contudo, tomar a luz como fator determinante das relações que ocorrem no espaço público; ao contrário, busca-se compreender a parcela de influência da luz na dinâmica pública urbana em suas variadas manifestações físicas e simbólicas.

O que torna esta abordagem original é o fato de colocarmos como centro de interesse um objeto técnico, o que não tem sido uma opção recorrente nos estudos mais recentes nas ciências sociais. Acreditamos, em decorrência, que dispomos de alguns dos instrumentos para a análise da espacialidade da luminosidade dos espaços públicos urbanos. Ferramentas geográficas para a apreensão desta rica relação que tentamos apresentar a partir da metáfora do teatro.

A opção escolhida foi o estudo da iluminação pública a partir de uma visão da paisagem como um cenário, ou seja, retomar o sentido que a palavra cenário possuía no Renascimento Italiano ao unir a dimensões física, um arranjo de objetos em uma dada configuração, à dimensão simbólica, um conjunto de ações ou comportamentos resignificados pela orientação relativa a esses planos locacionais (GOMES, 2008). Isto também une os sentidos da palavra cenário em português (a dimensão física – o local onde ocorre a ação) e em francês (a dimensão imaterial – o enredo). Poderíamos dizer que o conceito de cenário reconecta a dimensão física aos comportamentos, o que nos permite a interpretação dos significados de tais relações.

De acordo com os pressupostos deste exercício de pesquisa, a luz é um dos elementos que atuam na configuração de uma cena social e, então, transfigura-se também em objeto simbólico, fonte de significados, elemento orientador e orientado, e parte de uma estrutura espacial passível de análises, interpretações e formulações teóricas. A luz artificial possui uma relação ainda mais nítida com a metáfora teatral, pois, ao contrário da luz solar, ela revela uma intencionalidade humana na escolha dos lugares opacos e luminosos. O local privilegiado para o estudo dessa relação é o espaço público, o que se dá em razão da diversidade de interesses que o cercam e da sua capacidade de reunir a polivocalidade urbana em todas suas dimensões materiais e simbólicas.

Gostaríamos de defender aqui a ideia de que o espaço público pode ser compreendido como um teatro ou uma cena aberta, na qual o arranjo espacial dos

objetos e o local das ações conformam um cenário a ser interpretado. Este sentido espacial e cultural dos espaços públicos está no cerne de nosso interesse sobre a iluminação pública e corresponde a uma relação espacial fundamental que diz respeito à associação entre o componente físico inscrito na paisagem e o movimento humano que compõe a dinâmica e a vida em sociedade, o que tentamos demonstrar ao tratarmos das dimensões sociais e técnicas da luz.

Reflexões Finais

Milton Santos (2008) ao tratar da paisagem geográfica assinala corretamente que existem mudanças estruturais e funcionais da paisagem. No caso das mudanças estruturais há uma transformação nas formas ou uma adequação das formas as novas estruturas sociais, econômicas e políticas, ou seja, mudanças de grande impacto e que decorrem de um processo que se desenvolve durante anos, décadas ou séculos. Já em relação às mudanças funcionais ocorre variação das funções que subsistem no mesmo espaço, por exemplo, no caso nos quais as mudanças operam de formas diferentes de dia ou de noite, podendo haver readaptação das formas. No nosso caso, um mesmo local público pode possuir durante o dia certo arranjo de objetos, um ritmo de circulação de pessoas, a presença de determinados grupos predominantes. À noite, este mesmo espaço público, com o mesmo arranjo de objetos pode, entretanto, ser preenchido por uma outra vida social. O ritmo mudou, os comportamentos também e outros grupos se apropriam de algumas áreas deste espaço. Algumas ruas que durante o dia possuíam movimentação intensa tornam-se locais pouco frequentados, perigosos, sombrios. A iluminação noturna pode então atuar na identificação do local e das pessoas, revelar objetos que durante o dia permaneciam relegados ao fundo de cena, alterar, desse modo, a percepção espacial do lugar. O mesmo espaço físico pode revelar, assim, duas paisagens distintas, ou ainda, dois cenários diferentes.

Parece que outros caminhos de pesquisa poderiam ser traçados a partir de outros pressupostos teóricos e metodológicos. Queríamos com este breve ensaio apontar apenas uma rota possível para a interpretação da iluminação artificial e seu papel na vida pública contemporânea. Este exercício de demonstração se constituiu, portanto, de uma reflexão geográfica da luminosidade sem, no entanto, limitar as alternativas para o debate sobre o fenômeno da iluminação artificial e suas diversas dimensões sociais e implicações para a vida urbana moderna.

Referências Bibliográficas

ALVES, Teresa. Geografias da Noite: fazer geografia através da luz. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE GEÓGRAFOS, 5., 2004, Guimarães. **Anais do V Congresso da Associação Portuguesa de Geógrafos**. Guimarães: Universidade do Minho - Portugal, 2004. Disponível em: < <http://www.apgeo.pt> >. Acesso em: 20 de Junho de 2009.

BILLE, Mikkel & SORENSEN, Tim Flohr. An Anthropology of Luminosity. **Journal of Material Culture**, v. 12, n. 3, p. 263-284, 2007.

GLEISER, Marcelo. **Mundos Invisíveis**. São Paulo: Editora Globo, 2008.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. Cenários para a Geografia: sobre a espacialidade das imagens e suas significações. In: CORRÊA, Roberto Lobato & ROSENDAHL, Zeny (org.). **Espaço e Cultura: pluralidade temática**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2008.

HÉMERY, Daniel; DEBEIR, Jean-Claude; DELÉAGE, Jean-Paul. **Uma História da Energia**. Brasília: EdUNB, 1993.

LESSA, Carlos. Do Medo ao Apagão: reconstruir a Nação. In: LESSA, Carlos (org.). **O Brasil à Luz do Apagão**. Rio de Janeiro: Palavra & Imagem, 2001.

MANZANO, Eduardo. A Iluminação Artificial do Recinto Urbano. In: MASCARÓ, Lucia (org.). **A Iluminação do Espaço Urbano**. Porto Alegre: Masquatro, 2006.

MASCARÓ, Lucia (org.). **A Iluminação do Espaço Urbano**. Porto Alegre: Masquatro, 2006.

_____. Iluminação de Praças e Parques. In: MASCARÓ, Juan Luis (org.). **Infraestrutura da Paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.

MCQUIRE, Scott. Dream Cities: the uncanny powers of electric light. **Journal of Media Arts Culture**, v. 1, n. 2, jan./jun., 2004.

_____. Immaterial Architectures: urban space and electric light. **Space and Culture**, v. 8, n. 2, maio, p. 126-140, 2005.

MOREIRA, Vinicius de Araújo. **Iluminação Elétrica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

PERKOWITZ, Sidney. **Empire of Light: a history of Discovery in science and art**. New York: Henry Holt, 1996.

ROSITO, Luciano Haas. Vias Públicas. In: **O Setor Elétrico**, ed. 37, p. 30-35, fevereiro, 2009.

SANTOS, Eduardo Ribeiro dos. **A Iluminação Pública como Elemento de Composição da Paisagem Urbana**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Edusp, 2008.