

A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ASPECTOS DO URBANISMO EM SÃO PAULO

Flávio Daiji Kishigami

Marcos Ahlers Nascimento

Pedro Henrique Soares de Almeida

RESUMO

O trabalho aborda a iluminação pública e aspectos do urbanismo em São Paulo, traçando um panorama geral da evolução histórica de ambos os temas e seu relacionamento, com base nos documentos pesquisados na Fundação Patrimônio Histórico da Energia e Saneamento.

Palavras-chave: história da cidade de São Paulo, iluminação pública, urbanização, urbanismo.

Apresentação

Neste breve trabalho pretendemos abordar *A iluminação pública e aspectos do urbanismo em São Paulo* traçando um panorama geral e relacionando os dois aspectos (iluminação pública e urbanismo). Ambos são inseparáveis como veremos ao longo do trabalho. Iniciamos fazendo apontamentos sobre os *Métodos da pesquisa científica e tecnológica* porque estamos cientes dos limites de nossa pesquisa (elaborada em cerca de quatro meses, nas horas de folga de nossos trabalhos e aulas). Esses apontamentos são indicações que consideramos úteis para a elaboração de uma pesquisa científica e que durante nossa graduação vêm sendo incorporados às nossas práticas acadêmicas.

No capítulo *São Paulo: Iluminação Pública e Transformações Urbanas* tentamos entender as contribuições da iluminação pública para a constituição de uma nova realidade do espaço urbano da cidade de São Paulo. Complementando este capítulo relatamos nossas experiências de *Pesquisa no acervo da Fundação Energia e Saneamento* para apresentarmos um pouco dos “tesouros” documentais que estão guardados no acervo da Fundação. E encerramos com as *Conclusões e Anexos* ao trabalho.

Métodos da pesquisa científica e tecnológica¹

“A palavra grega *methodos* vem da justaposição de *meta* e *hodos*, ou seja, “através ou ao longo do caminho”. Metodologia seria, portanto, o estudo ou a ciência do caminho, se pretendendo que este seja uma trilha racional para facilitar o conhecimento, além de trazer implícita a possibilidade de, como caminho, servir para que diversas pessoas o percorram, isto é, que possa ser repetidamente seguido. Quando se usa a expressão “método científico”, o que se quer designar é, geralmente, a estrutura da parte do processo de conhecimento em que são elaboradas e testadas hipóteses que dizem respeito à ciência. Uma generalização disso é a descrição e busca de caminhos para resolver problemas, que até no senso comum acabam tendo uma “metodologia.”

Os praticantes de ciência refinam o método, exemplificando de forma tão simplificada, podendo conforme o caso se servirem de diversos apoios como instrumentos e bibliografia. A diferença fundamental do uso cotidiano do bom senso é que o final do processo envolve, para a ciência, uma comunicação pública e a conseqüente

¹ Baseado na obra de Gildo Magalhães: *Introdução à Metodologia Científica: Caminhos da Ciência e Tecnologia*. São Paulo: Ática, 2002.

crítica do processo. Ao contrário do positivismo e do fenomenalismo, acreditamos que todo conhecimento é histórico; portanto, levantar seu desenvolvimento ao longo do tempo, seus problemas, as questões que foram respondidas e as que foram descartadas contribui para o melhor entendimento da questão que se quer conhecer.

O estudo dos métodos ou metodologia tem um sentido geral quando aplicado ao conhecimento. No entanto, é possível aplicar a palavra em sentidos mais restritos, como na metodologia do ensino, em que terá a ver com técnicas pedagógicas, podendo se especializar ainda mais.

No sentido mais geral, a metodologia se preocupa com as etapas do conhecimento, principalmente com aquilo que se denomina pesquisa ou investigação. A ciência e sua aplicação na forma de tecnologia podem ser estudados desse ponto de vista, visando a descrever, analisar e criticar seus métodos de pesquisa. Em harmonia com nossa definição de conhecimento, entendemos pesquisa como uma etapa que pode ser puramente mental, de reflexão teórica, ou experimental ou, ainda, uma combinação dessas. Uma conceituação de metodologia da pesquisa pode servir tanto para a pesquisa científica quanto tecnológica, porém sem a pretensão de usar esta ou aquela ciência ou tecnologia como modelos para o processo de conhecimento, e sim com o intuito de ilustrar o que a rigor são problemas gerais de conhecimento.

Embora não exista uma receita de bolo que fosse o método, continuam válidas as noções gerais apresentadas por Descartes, que levam a ordenação dos passos da pesquisa e que, podem ser uma indicação da aplicação do bom senso, útil para pesquisas em todas as áreas: artes, ciências naturais ou humanas. Uma forma de visualizar sinteticamente as etapas metodológicas de uma pesquisa e que poderíamos chamar de “espiral de conhecimento”:

- 1- Escolher o que se possa genuinamente classificar como um problema a ser resolvido;
- 2- Procurar e organizar os fatos que sejam mais relevantes para a solução do problema;
- 3- Interpretar os fatos dentro dos paradigmas vigentes ou reformulá-los;
- 4- Testar a validade da solução, isto é, se ela chega a ter elementos de verdade;
- 5- Comunicar as investigações e conclusões para a comunidade de colegas;
- 6- Voltar a olhar para o problema no contexto do conhecimento em geral.

As etapas podem não se apresentar numa ordem tão didática como essa, mas em nossa experiência julgamos que se acaba passando por todas elas, de uma forma ou de outra.

A colocação dos passos metodológicos logo no início de uma pesquisa é o que chamamos de “explicitação da metodologia” daquela pesquisa, o que implica descrever numa versão preliminar os objetivos, hipóteses, levantamentos necessários, como será a execução da pesquisa, sua análise e redação final. É útil que a descrição seja feita de uma forma razoavelmente detalhada e numa seqüência também preliminar, mas que pareça funcional. Colocando as etapas ao longo do tempo, temos, então “um cronograma”.

A seguir esclarecemos de forma mais detalhada como se deve elaborar os passos que envolvem a metodologia de uma pesquisa, que correspondem a nossa espiral de conhecimento.

1-Definição: Em primeiro lugar, devemos definir o problema a ser estudado, descobrir o que queremos fazer. Parece óbvio mas, na maioria das vezes, quando se parte para um novo problema tem-se apenas uma idéia vaga do que se quer estudar ou nem se sabe por onde começar. Vários pesquisadores experientes afirmam que, mais importante do que obter respostas, é saber fazer perguntas, o que é necessário em todas as etapas, mas na primeira é crucial. O tema pode surgir de uma meditação, de leituras ou sugestões de outrem, de um levantamento de lacunas ou polêmicas nas teorias e resultados conhecidos – usamos todos os recursos disponíveis de bibliografia, raciocínio e imaginação, mas quando surge o tema é porque já se está descobrindo algo, ou seja, já começou a pesquisa. É muito útil descrever o tema e tentar explicá-lo a outras pessoas, além de buscar exemplos de aplicação do que seriam resultados potenciais da pesquisa e tentar antecipar objeções ao tema pesquisado. Desse conjunto de preocupações deve resultar de forma clara, o enunciado do objetivo da pesquisa.

2- Planejamento: Teremos que planejar a pesquisa, estabelecer como vamos fazê-la, com o que detalharemos a nossa metodologia escolhida. Para isso, um bom começo é estabelecer uma seqüência provisória de passos do que se pretende experimentar ou um índice do que se vai escrever. Nessa programação ou roteiro de trabalho, costuma-se começar pelo estudo da bibliografia preliminar a respeito do tema, que vai desde uma pesquisa levantada em páginas da internet ou enciclopédias de

diversos níveis de profundidade até a leitura de relatórios, revistas, livros e teses sobre o assunto. O levantamento bibliográfico pode, ainda, se desdobrar em discussões e seminários a respeito do tema com colegas e professores ou levar-nos a procurar cursos sobre o tema. Também há pesquisas em que se começa pelo estudo de dados empíricos sobre o assunto pesquisado. Essa etapa, em que procuramos conhecimentos de naturezas diversas, isto é, empíricos, teóricos, de instrumentos ou técnicas, que sejam relevantes para o problema, tem um grau de realimentação variável, pelo qual pode-se ter que voltar atrás nos passos delineados até por várias vezes.

3 – Hipóteses: A pesquisa já começou com a definição do tema e o planejamento, mas sua fase mais propriamente executiva é quando partimos para a elaboração de algumas hipóteses iniciais (às vezes ditas “hipóteses de trabalho”), pelas quais desenvolvemos uma espécie de teoria prévia do que vamos estudar. A partir disso, o trabalho se desdobra conforme a exigência do próprio objeto da pesquisa. Nessa fase, tentamos resolver o problema inicial com os conhecimentos levantados.

4- Análise: Em seguida, é necessário analisar os resultados obtidos, eventualmente voltando-se a refazer ou ampliando a parte executiva anterior até termos atingido o que colocáramos como objetivo da pesquisa na fase de definição do seu tema. Também se pode chamar isso de “teste das hipóteses” adotadas. A análise pode, mais uma vez, se dar de diversas formas: desenvolvimento matemático dedutivo, correlação de estatísticas, discussão teórica, uso de computadores. Se necessário, devemos voltar à etapa anterior e criar novos conhecimentos, na forma de outras hipóteses, teorias, experimentos, técnicas que pareçam ter mais possibilidade de resolver o problema. Comprovamos assim, a solução adotada, confrontando-a com as teorias existentes, com as informações experimentais disponíveis etc.

5- Conclusões: Devemos colocar as conclusões a que chegamos com suas explicações (fazendo hipóteses explicativas se necessário) tentando determinar se o objetivo foi atingido, que lacunas ainda restaram para novas pesquisas, se foi necessário modificar as hipóteses iniciais e, eventualmente, se houve resultados inesperados, incluindo a criação de novas teorias, novos procedimentos, novos instrumentos, busca de novos fatos. Essa etapa também se pode descrever como a passagem das hipóteses às teses, no sentido de que uma tese é uma hipótese que foi testada com sucesso. É interessante que as conclusões possam ser discutidas, por exemplo, com colegas e professores. A pesquisa deve levar a uma apresentação na forma final de um texto

redigido, o que é em geral necessário, ainda que curto e acompanhado daquilo que for pertinente ao tema, como imagens, sons, maquetes. Lembramos que sempre teremos que resumir os resultados para apresentação no início de uma tese ou publicação, algo exigido quando as pesquisas têm seu resultado divulgado em apresentações numa classe, em congressos e publicações. Essa divulgação deve ser tentada sempre que possível. A maneira usual de comunicar os resultados é por meio de um texto, mas essa palavra não se refere necessariamente a algo escrito, pois podemos generalizar a apresentação para incluir a produção de imagens, como em fotografias, figuras e filmes. Para textos escritos, usamos uma série de preceitos de ordem lógica, para fazer referências e notas, mas isso constitui um extenso rol de regras e práticas adotadas.

6 – Crítica histórica e filosófica: essa etapa nem sempre é feita, mas deveria ser empreendida. Os pesquisadores que desenvolveram uma apreciação da história e filosofia das ciências e técnicas, especialmente do seu campo de atuação, conseguem ter uma noção melhor do que sua pesquisa significa num contexto mais amplo, por mais modesta que seja. Aqueles que têm um espírito crítico mais aguçado pela experiência poderão refletir sobre o caminho seguido, criticar suas hipóteses e raciocínios e ver se todas as etapas precedentes estão justificadas. Dessa crítica, resultam novos problemas, e o ciclo continuará com novas pesquisas, do mesmo indivíduo ou grupo ou de outrem.

São Paulo: Iluminação Pública e Transformações Urbanas

Souza Pinto descreve a cidade de São Paulo da seguinte forma, em 1905: “É São Paulo... climatericamente uma cidade européia apenas com os inconvenientes das mais bruscas mudanças de temperatura e das teimosias de um renitente nevoeiro acacimbado, a que se chama aqui a garoa, o que pode levar mui legitimamente um cronista amigo das novidades a chamar-lhe a cidade da garoa”.

Ainda depois de 300 anos após a sua fundação, São Paulo ainda poderia ser considerado um vilarejo colonial que era limitado pelo Tamanduateí e pelo Anhangabaú, onde o número populacional não ultrapassava 20 mil habitantes. Uma cidade onde seus habitantes dormiam cedo, pois nas ruas não se encontrava nenhum movimento devido a não iluminação das vias públicas feitas de barro. São Paulo nada mais era que uma vila sem graça, um ponto de entroncamento de tropas, um lugar de saída, jamais de chegada. O principal responsável pela alteração da cidade seja ela econômica e

respectivamente urbana, foi o café, sobretudo na década de setenta do séc. XIX, pois transformou o vilarejo em um centro de comércio cafeeiro.

Nesse contexto, o triângulo central da cidade é quem se prepara para receber o futuro; ostentar símbolos de riqueza e de civilização, a criação de uma nova imagem para identificar a cidade.

O embelezamento tornou-se um processo quase que completo da cidade, eram construídas praças, lojas, palacetes que transformavam o cotidiano da cidade, pois estavam inclusos novos passeios para a população, ainda mais que estava para ser criado o teatro municipal para a emergente elite paulistana, que tanto desejava símbolos de civilização.

O perfil urbano e moderno foi priorizado nas edificações da cidade, pois o critério utilizado nas construções foi padronizado, onde o espaço público foi separado com maior rigidez do espaço privado. Dentro desta nova realidade do espaço urbano da cidade de São Paulo, a iluminação pública também sofreu alterações. No final do século XIX, especificamente no ano de 1891, a iluminação que já tinha sofrido mudança do azeite para o querosene, alterou-se para a iluminação elétrica. Esta primeira mudança ocorreu especificamente na Rua Barão de Itapetininga, uma rua especificamente comercial da cidade, por um contrato entre os comerciantes do local com a Companhia Light de energia elétrica para um aumento nas vendas.

Nessas lojas do centro de São Paulo, neste período, encontrava-se de tudo: charutos importados, destilarias, tecidos ingleses, roupas com corte francês, especiarias do Oriente; enfim, através do consumo, a cidade fazia de si um ligeiro reflexo do Velho Continente. Essa nova elite paulistana, ávida por luxos europeus, modificava o panorama local com seus novos hábitos: trocavam-se violões por pianos ingleses, modinhas pela música francesa, o rapé da Bahia pelo charuto manilha ou havana, assim como quitutes caseiros por doces vindos da Europa, como descreve Júlio Ribeiro em sua obra, A CARNE, ainda em 1887: "Faria comprar nas vestes de Paris, por agentes entendidos, secretárias, mesinhas de legitimo Boule. Teria couros lavrados de Cordoba, tapetes da Pérsia e dos Gobelins e fukasas do Japão"

A antiga região central, conservando o mesmo traçado estreito e sinuoso definido pelos jesuítas, passa a interligar-se com a "cidade nova" - região além Anhangabaú -

através dos trilhos de bonde da "Light The São Paulo Tramway, Light & Power", com a conclusão do Viaduto do Chá, em 1892. Cria-se um eficiente sistema de transporte coletivo, que passa a atender o centro e os bairros, tornando-se fator de indução na ocupação da Penha, Santana, Ipiranga, Pinheiros e Lapa, sendo implantados 188,7 km de linhas, no período de 1901 a 1912.

Para garantir o abastecimento, capta-se inicialmente água do ribeirão Pedra Branca, na Serra da Cantareira e em 1907, inaugura-se o abastecimento domiciliar do Bairro da Sé, com a construção do Reservatório do Araçá. A Companhia Light realiza também a barragem do rio Guarapiranga, com o objetivo de garantir volume de água suficiente para a primeira Usina Hidrelétrica de Parnaíba, em 1901.

Após esta gigantesca alteração na paisagem urbana, nesta época ocorriam também os grandes bailes, existiam as grandes confeitarias e as agitadas casas de espetáculos como o Teatro Provisório, o Ginásio Dramático e o famoso São José. Terminadas as obras de construção do Teatro Municipal em 1911, este se tornou o mais importante edifício da cidade de São Paulo e muitos diziam que até mesmo da América, por onde passaram muitos atores e cantores famosos.

Há um processo paralelo a esse, da chegada de novos elementos à cidade, em que perderam-se na cidade as manifestações religiosas herdadas da era colonial. No centro de São Paulo, onde a iluminação pública primeiramente instalou-se, surgiam, fervilhavam os clubes recreativos, as quermesses, os saraus musicais, a lanterna mágica, a fotografia (*photografia*) animada, o ciclismo, as apresentações circenses, as brigas de galo, o footing elegante na XV de Novembro, entre outros. Todos hábitos divertidos e refinados, importados da Europa.

Este novo local – o Centro – estendeu a área social da cidade, que até então era restrito em encontros familiares, encontro entre vizinhos nas grandes fazendas; isto fez com que a arte de se vestir tomasse conta do cotidiano paulistano. Proliferou-se o uso de



adereços como bengalas e chapéus para os homens e xale e leques para as mulheres, enquanto que as roupas também eram fabricadas com uma nova e maior variedade de

tecidos como lã, seda e linho e a utilização de brocados de ouro e prata. Dentro das casas ainda se utilizava o velho e bom algodão nos roupões.

Nesta “iluminada” região de São Paulo, concentrava-se a diversão, o luxo e toda a representação de uma metrópole que moldava-se a uma Paris, mesmo que essa reprodução se encontrasse circundada por bairros pobres dos operários. Em apenas 50 anos, São Paulo transforma-se de cidade provinciana em importante centro urbano industrial em ascensão, fomentado pela pujança da economia cafeeira e pelo surto industrial ocorrido durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Concentrando o recrutamento da mão de obra, as agências exportadoras e o crédito bancário, a cidade propicia a aplicação do capital excedente da produção cafeeira nas indústrias de tecelagem, alimentícias e químicas. No censo de 1920, já figura como o maior produtor industrial do país, respondendo por 32% da produção.

A partir de meados da década de 20, começam a surgir lacunas no atendimento dos serviços públicos nas novas áreas de expansão da cidade, principalmente no transporte por bondes. Os novos bairros passam a ser servidos por ônibus e pelo crescente número de automóveis, que tornam-se mais baratos, com a produção em linha de Henry Ford. Quebra-se o monopólio da Light, que reage com a colocação de suas próprias linhas de ônibus. A cidade está prestes a modificar definitivamente seu traçado urbano. Entretanto, as várzeas dos rios Tietê, Pinheiros e Anhangabaú constituem-se ainda em grandes vazios urbanos, intercalados nos bairros industriais e residenciais.

A iluminação pública solitariamente não conseguiu alterar toda uma realidade do espaço urbano da cidade de São Paulo, pois além desta considerável mudança havia um contexto econômico maior. Entretanto, menos de metade (41,0%) dos municípios brasileiros contava com iluminação pública, ou "logradouros iluminados" em 1936. A distribuição do benefício entre os estados era bastante desigual: enquanto o Rio Grande do Sul, por exemplo, tinha 100% dos municípios com logradouros iluminados, Goiás contava com iluminação em apenas 52% dos municípios. Entre as demais unidades da federação, destacam-se Minas Gerais, onde a iluminação pública beneficiava 87,2% dos municípios, o estado do Rio de Janeiro (que, na época, excluía a cidade do Rio de Janeiro, então capital federal), com 93,9%, e o estado de São Paulo, onde pelo menos 68,4% dos municípios contavam com logradouros iluminados (28,8% dos municípios não informaram).

A iluminação urbana em 1936 no Brasil já era predominantemente elétrica: de um total de 2.424 localidades (denominação que abrange cidades, vilas e povoados), 2003 (82,6%) eram iluminadas a eletricidade, 322 (13,3%) a querosene, 62 (2,6%) a gás acetileno e 37 (1,5%) a gás carbônico. O serviço era oferecido por empresas municipais em 827 localidades (34,1% do total) e por empresas particulares em 1.597 localidades (65,9%).

Atualmente a manutenção da iluminação pública da Cidade de São Paulo está sob a responsabilidade do Departamento de Iluminação Pública (Ilume), órgão subordinado à Secretaria Municipal de Serviços. A manutenção e ampliação do sistema, anteriormente, eram executadas pela concessionária Eletropaulo. Cabia à Prefeitura somente a fiscalização. Com a privatização da empresa e obedecendo a Lei nº 8.666, a prefeitura abriu licitação pública para a contratação de empresa, que prestaria os serviços de manutenção.

No início de 2006 a rede de iluminação da cidade de São Paulo era composta por cerca de 518.000 lâmpadas, configurando o maior acervo de iluminação pública do mundo. A operação e manutenção deste sistema mobilizam 90 equipes que, hoje, atendem cerca de 10.000 pedidos por mês. Cerca de 300 lâmpadas são trocadas diariamente, por conta da vida útil, vandalismo ou pela ação do tempo. São realizadas fiscalizações dos serviços através de rondas diurnas e noturnas nos corredores viários, vias livres, região central da cidade e centros de bairros.

Pesquisa no acervo da Fundação Energia e Saneamento

Realizamos pesquisas no acervo da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo (FPHESP), localizada a Rua do Lavapés, 463 – Bairro Cambuci, São Paulo. Criada em 1998 para preservar e divulgar o patrimônio histórico-cultural do setor energético, a Fundação qualificou-se em 2003 como organização da sociedade civil de interesse público. O acervo reúne material arquivístico, bibliográfico, museológico e arquitetônico. Nele se destacam mais de 1.500 metros lineares de documentos técnicos e gerenciais, 250 mil documentos fotográficos, cerca de 4 mil objetos museológicos, 20 mil obras bibliográficas, além de documentos cartográficos, audiovisuais e sonoros, reunidos a partir de meados do século XIX.

Em 2004 uma parceria com a Sabesp viabilizou o incentivo à continuidade e expansão das atividades da Fundação, transformando-se em Fundação Energia e

Saneamento. Existem atualmente no acervo 31 fundos e coleções. Há fundos abertos e fundos fechados. Os fundos abertos correspondem aos arquivos de empresas, instituições ou pessoas que ainda estão em atividade. Os fundos fechados correspondem aos arquivos de empresas e instituições que já encerraram suas atividades ou de pessoas que faleceram. São oferecidos serviços de reprodução xerox, reprodução digital de documentos (digitalização e impressão), reprodução fotográfica.

A pesquisa no acervo da Fundação nos proporciona diversos dados sobre a iluminação pública², desde informações sobre tipos de iluminação a informações sobre a iluminação na cidade de São Paulo.

Lâmpadas de óleo e velas: há pelo menos 20 mil anos existem lâmpadas de azeite, formada por um recipiente com óleo e um pavio onde era ateado fogo. As velas são do início da era cristã e podem ter como base sebo (que apresentam mau cheiro), cera ou espermacete (cera extraída da cabeça da baleia cachalote).

Lampiões de Gás: As primeiras pesquisas feitas com gás de carvão vegetal foram feitas pelo francês Philippe Lebon no século XVIII. Os lampiões a gás disseminam-se primeiro nas fábricas, pois dessa forma os operários poderiam continuar trabalhando a noite sem dificuldades causadas por uma iluminação mais precária. No início do século XIX o uso do gás aumentou consideravelmente e Edward Gering implanta a iluminação pública a gás em Londres. E a cidade passa a viver um tempo diferenciado, sendo a precursora de inúmeras outras cidades que passam a se relacionar de forma diferente com o tempo. Mais pessoas passam a circular durante a noite pelas ruas, ocorrem alterações urbanísticas para aproveitar a iluminação e os costumes se alteraram.

Iluminação pública no Brasil: existem registros de uso das lâmpadas de azeite por parte dos portugueses na obra de Landseer e em uma gravura de Debret que retrata claramente uma lâmpada de azeite sendo utilizada na iluminação pública. A iluminação pública no Brasil seguiu uma trajetória parecida com a dos países da Europa. Inicialmente era paga pelos vizinhos e no final do século XVIII passa a ser responsabilidade do poder público. Em 1854 o Visconde de Mauá, Irineu Evangelista de Souza, inaugurou a iluminação pública a gás no Rio de Janeiro.

A luz elétrica chegou ao Brasil em 1879, quando foram instaladas seis lâmpadas do tipo Jablochkov (tipo de lâmpada de arco voltaico) na estação Dom Pedro II, no Rio de

² Os documentos utilizados são indicados ao final do trabalho.

Janeiro. Entretanto foi na cidade de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, em 1883, que se inaugurou um sistema de iluminação público suprido por uma usina termoelétrica. Com o passar do tempo os aparelhos de iluminação se modernizaram. “As lâmpadas de arco cederam lugar às de filamento e estas às modernas lâmpadas de gases rarefeitos – néon, sódio, xenônio e mercúrio, estas últimas mais empregadas em décadas recentes. O fato é que todas essas soluções, mesmo as citadas lâmpadas elétricas, são heranças do século XIX”³.

Iluminação pública em São Paulo: Em São Paulo, a primeira tentativa de uso do gás data de 1847 e em 1860 havia cerca de 200 lampiões nas ruas. Encontramos referências a iluminação pública efetuada pela San Paulo Gás Company Ltd que aumentou significativamente o número de lampiões nas ruas e colaborou para as transformações urbanísticas citadas anteriormente. Em 31 de março de 1872 a frente da catedral da Sé e do Palácio do Governo foram iluminadas pelos lampiões a gás em arcos festivos. Em 1892 contabilizavam-se mais de 900 combustores a gás.

Relatórios anuais da Light: Os relatórios gerais da The São Paulo Tramway, Light and Power Company Lta eram elaborados anualmente e se iniciam em 1902 escritos em inglês. W. M. Mackenzie faz a abertura do relatório de 1902 informando que:

“Começou o serviço contratado até a presente data cerca de 15000 luzes incandescentes das quais 11000 estão em serviço. O contrato assegura 500 lâmpadas de arcos, das quais existem atualmente em serviço 372 lâmpadas.

Os aluguéis assegurados para essas lâmpadas são: incandescentes 800 reis (20 cents) por kilowatt/hora, e são, 50 mel reis (\$12,50) ao mês por lâmpada que abaste desde o anoitecer até a meia-noite”.

No mesmo relatório de 1902 (página 20) é estabelecido no relatório de solicitação da companhia indicações interessantes sobre:

- I- Eletricidade em estradas de ferro [...]
- II- Luz elétrica. (a) licença permitida para Gualco e Souza no dia 16 de dezembro de 1898, “autorizando o uso de ruas públicas para o levantamento de postes, fios, etc, para a distribuição da eletricidade através de luzes, força, etc. Estes direitos foram definidos em um contrato entre os concessionários e a municipalidade no dia 28 de setembro de 1899, o qual está claro que os possuidores desses direitos tem um perpétuo fornecimento para o uso das ruas por este objetivo mencionado.”

³ Artigo de Ruy Gama para a revista Memória, nº 1, seção Ensaio.

(b) Companhia de Água e Luz do Estado de São Paulo

III – Produção e transmissão de eletricidade

IV – Ferrovia Santo Amaro

Os relatórios podem nos fornecer um panorama da evolução da iluminação pública na cidade de São Paulo e da região metropolitana. Todos os anos uma seção era dedicada a iluminação pública. Vejamos mais alguns exemplos:

Relatório de 1910. Seção *Street Illumination*. “Estamos finalmente fechando um contrato com o governo para a iluminação de algumas ruas com eletricidade. Este é um assunto que já estamos trabalhando por alguns anos e temos tido dificuldades e estamos pressionados. Portanto, agora estamos praticamente concordando com o governo para a iluminação de algumas ruas na parte central da cidade e no subúrbio com lâmpadas incandescentes. [...] A apropriação número 90 por 150 contos é para fornecer o custo de tal instalação, o contrato cobre um período mínimo de 10 anos”.



Relatório de 1917. *Public Illumination*. “No dia 15 de fevereiro de 1917 estávamos aptos para assinar com as autoridades governamentais um novo contrato para a iluminação pública, através do qual recebemos ordens para a instalação de 601 lâmpadas adicionais. O material para estas foram ordenadas, mas somente estão chegando agora, e com certeza serão instaladas em 1918. Houve poucas luzes adicionais instaladas, a citar: no Parque Anhangabaú, e em vários outros lugares”. A seguinte tabela mostra as lâmpadas instaladas:

	1916	1917
Incandescentes	893	911
Arcos	251	251
Nitrogênio	246	264
	1.390 lâmpadas	1.426 lâmpadas

Através de outras tabelas como essa, publicadas anualmente, podemos visualizar a evolução da iluminação pública na cidade de São Paulo e arredores. Como pode ser constatado nos anexos 02 (relatório de 1927), 03 (relatório de 1929) e 04 (relatório de 1931). Para compararmos o número total de lâmpadas citadas no relatório de 1917 elaboramos a tabela a seguir com os dados anuais da Public Lighting Statistics.

Ano	Local	Nº de lamps	Kwh consumed	Cr\$ per Kwh	Cr\$ per lamp per month
1945	S. Paulo City & Suburbs	22259	20614875	0,77134	59,53
1950	S. Paulo City & Suburbs	26890	25309934	0,92605	72,64
1955	S. Paulo City & Suburbs	35849	29772414	-	64,01
1960	Cidade de São Paulo e Subúrbios	49854	41900581	-	70,47

Conclusões

Pudemos observar que no acervo da Fundação da Energia e Saneamento encontramos informações sobre a iluminação pública no século XIX. Época em que a iluminação a querosene e óleo foi sendo substituída pela iluminação a gás da San Paulo Gás Company Ltda. No início do século XX até a década de 1930 houve um “confronto” entre a San Paulo e a The São Paulo Tranway Light and Power Co. LTD., com a Light aos pouco dominando o mercado de iluminação pública. Vejamos:

“Em 1916, havia em São Paulo 864 lâmpadas elétricas e 8605 lampiões de gás! E eles resistem até a década de 1930! Anos depois, em 1970, estima-se que havia nessa cidade 55 mil lâmpadas de rua, o que corresponde a mais de mil quilômetros de vias públicas”.

Essa citação foi retirada da seção Ensaio da revista Memória (número 1), uma publicação trimestral do departamento de Patrimônio Histórico. Nossa pesquisa concentrou-se nos periódicos que trataram do tema energia elétrica (Revista Memória, Revista Histórica e Energia, Revista Iluminação Brasil), nos relatórios anuais da Light (iniciados em 1902 e todos com uma seção sobre iluminação pública), em alguns livros e dissertações de mestrado, assim como no arquivo digital de fotografias da Fundação.

Tentamos responder aos questionamentos feitos pelo prof.^o Gildo com a elaboração de uma pesquisa realizada no mês de junho (anexo 1). Perguntamos sobre a imagem que a iluminação pública transmite e quais as funções da iluminação.

Concluimos que o espaço nas revistas era reduzido (ou que não houve muitas pesquisas sobre o tema) para serem publicadas sobre a iluminação pública, pois o tema não era recorrente. Já os relatórios anualmente tinham uma seção sobre a evolução da iluminação pública, contendo: o número de lâmpadas, os kwh consumidos, a renda por mês e a receita total. Podemos acompanhar através desses relatórios a evolução da iluminação pública: de algumas ruas no centro, para a cidade de São Paulo e depois para os subúrbios. Desse ponto para sua expansão para todo o Estado de São Paulo.

Bibliografia

MAGALHÃES, Gildo, *Introdução à Metodologia Científica: Caminhos da Ciência e Tecnologia*. São Paulo: Ática, 2005, p.226-252.

KLIASS, R.G.. A urbanização e os Parques Urbanos em São Paulo. In: PARQUES URBANOS DE SÃO PAULO. São Paulo: Editora PINI, 1993. 210p.

RODRIGUEZ, S. K. Geologia Urbana da Região Metropolitana de São Paulo. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. São Paulo, 184 p.

SOUZA, Edgard de. *História da Light, primeiros 50 anos*. São Paulo, 1982

Acervo da Fundação Energia e Saneamento

F640 e.1 – Desenho mostrando os tipos de postes, de instalação e acessórios para a iluminação pública por eletricidade da capital. Documento datado de 23/10/1929

F 464 e.1 – Monografia: Infraestrutura urbana em São Paulo (1870-1920). Fabíola Andrade Zuirblis. 1988. USP.

Revista Memória. Números 1, 3, 10/11, 13, 20 e 22. (publicação trimestral do Departamento de Patrimônio Histórico da Eletropaulo)

Revista História & Energia. Número 1 ao 4.

Revista Iluminação Brasil. Seção História. Números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10.

Relatórios anuais da The São Paulo Tramway, Light and Power Company. De 1902 a 1960.

Sites

<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br>

<http://portal.prefeitura.sp.gov.br>

www.fphesp.org.br

www.ibge.com.br