

# Iluminação de Paraty

Por Ana Lucia de Almeida Gonçalves

Projeto resgata ambiência do período colonial e promove eficiência energética



**OS ESTUDOS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR E DO** projeto de iluminação urbana do bairro histórico de Paraty (RJ) foram iniciados em 2000. Esses trabalhos, realizados como arquiteta do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), foram objetos da minha tese de doutorado, defendida em outubro de 2005, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP.

Em 2006 o projeto foi concluído, e, dia 1º de junho do mesmo ano, foi assinado o termo de cooperação técnica entre o Iphan, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Furnas Centrais Elétricas, Ampla Energia e Serviços e o município de Paraty.

Esta parceria viabilizou a execução do projeto de implantação da rede elétrica de distribuição subterrânea e do novo sistema de iluminação urbana do bairro histórico, que foram inaugurados no dia 23 de novembro de 2007. A obra foi executada pelo consórcio Montagem, no valor de R\$ 11.292.212,00.

## **A história da cidade**

A vila de Nossa Senhora dos Remédios de Paraty foi elevada à categoria de cidade em 11 de março de 1844. No século XVIII, Paraty ainda era uma pequena vila pobre com

Os antigos postes originais tipo lampião do século XIX (direita), os lampiões fixados no casario e os mastros contemporâneos (esquerda) convivem de forma harmoniosa na Praça de Santa Rita.



casas térreas de taipa, dispersas, cobertas com palha, não possuía cais e os embarques eram realizados na praia e nas margens dos rios.

A cidade, em 1822, já apresentava todas as ruas do bairro histórico, além das vias de ligação com a serra e o interior, que continuaram a existir em sua maioria. No período das lavras do ouro e dos diamantes na região mineira, entre o final do século XVIII e início do século XIX, a cidade teve um conseqüente florescimento econômico devido ao intenso comércio de produtos gerado pela sua posição estratégica, ligada ao litoral, com acesso às minas.

Com a escassez do ouro, o declínio da produção de aguardente e a proibição do tráfico dos escravos africanos, em 1850, teve início outro momento histórico da cidade - o ciclo da lavoura cafeeira, pois Paraty tinha disponibilidade de terras e mão-de-obra abundante.

Hoje, a região é favorável para o turismo e o veraneio em virtude de suas características ambientais. É uma paisagem de exuberante beleza, com suas montanhas e a Mata Atlântica, o litoral, o mar e as ilhas. As características urbanas, o conjunto arquitetônico, assim como as tradições culturais exaltam a sua identidade e a torna um lugar único.

### O patrimônio histórico

Em 1958, o “Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Cidade de Paraty” foi tombado pelo Iphan, como

testemunho representativo da cultura nacional. Em sua política de proteção para o bairro histórico, a entidade sempre apresentou a proposição de conservar a unidade formal do conjunto arquitetônico e preservar o caráter histórico do patrimônio cultural que expressasse a sua identidade.

A manutenção da unidade do conjunto arquitetônico de Paraty foi alcançada graças à preservação, à restauração das construções e aos critérios de inserções no sítio histórico, protegendo a imagem da velha vila. O casario dos séculos XVIII e XIX, as igrejas, o calçamento e os lampiões originais criam uma atmosfera que nos reportam ao Brasil Colônia, palco das festas tradicionais paratienses.

### O plano diretor de iluminação

A iluminação urbana dos sítios históricos tem como proposição criar uma paisagem que resgate a identidade noturna da cidade, e a ambiência, que remete à história da cidade, de forma a transmitir o valor histórico e sociocultural do patrimônio ambiental urbano.

A metodologia desenvolvida para elaboração de planos diretores de sítios históricos norteia o caminho que conduz à riqueza de soluções de projeto como resposta à diversidade das configurações das paisagens naturais e construídas pelo homem, com o objetivo de preservação da identidade urbana do lugar e garantir a qualidade de vida da



A Praça da Matriz iluminada por lampiões fixados no casario e colunas tubulares com as lanternas, seguindo as luminárias dos modelos do século XIX, que resgatam a ambiência histórica da cidade.



## Levantamento e diagnóstico do sistema de iluminação

Até 1999, o posteamento de madeira roliça possuía um refletor com a lâmpada incandescente de 150W, pouco eficiente para a iluminação pública. Para reduzir o consumo de energia e diminuir os trabalhos de manutenção, a prefeitura substituiu esse tipo de lâmpada pelas de vapor de sódio. No entanto, a luz produzida por esses equipamentos tornava a paisagem monocromática, interferindo numa das principais características do conjunto arquitetônico, já que o bairro histórico de Paraty se caracteriza pelo contraste das cores dos vãos e detalhes arquitetônicos com o fundo branco das alvenarias caiadas.

Outra deficiência identificada era a falta de uniformidade na distribuição da luz proveniente da iluminação pública, com áreas iluminadas seguidas de “buracos negros”. Isso levou os usuários dos imóveis a introduzirem luminárias com lâmpadas incandescentes e fluorescentes compactas nos beirais como forma de compensar essa deficiência do sistema. Intervenção que se tornou indesejável, pois gerava ofuscamento e desconforto visual nos passantes e descaracterizava o conjunto arquitetônico.

## A paisagem urbana

O estudo da paisagem urbana do bairro histórico compreendeu: a sua identificação – através de vistorias; e pesquisas – sobre como ela é percebida pelos usuários. Percursos à luz do dia e à noite foram realizados no espaço urbano e suas adjacências, e entrevistas foram feitas com os habitantes, turistas e profissionais que atuam em programas de preservação, e, finalmente, a análise visual dos elementos urbanos e paisagísticos.

A vistoria à noite permitiu à equipe fazer outra leitura perceptiva da paisagem; apreender a ambiência criada pela iluminação pública existente; identificar a contribuição e a interferência da iluminação interna das construções.

## Ambiência da vila colonial

Após os estudos realizados, concluiu-se que, para o resgate da ambiência noturna da vila colonial, eram necessárias a retirada do posteamento existente e a instalação de uma rede elétrica subterrânea. A reprodução do desenho do lampião original, do século XIX, e sua aplicação entre as casas térreas e os sobrados apresentou-se como a melhor solução, tendo em vista que ainda existiam alguns exemplares no bairro histórico e que essas



Acima, Rua do Fogo, a mais estreita (4 metros) e mais antiga do bairro histórico. A iluminação dos lampiões valoriza o calçamento em pé-de-moleque e a ambiência histórica do lugar.

À esquerda, fotografia de 2000. Os postes de madeira roliça, a rede aérea e os transformadores causavam poluição visual na paisagem cultural do bairro histórico de Paraty.

comunidade. No caso de Paraty, busca-se destacar as suas singularidades.

O plano diretor de iluminação urbana teve como proposição conceituar, ordenar e planejar a iluminação a partir de uma política qualitativa da paisagem urbana. Teve como subsídio um estudo multidisciplinar que abrange a história da formação do bairro histórico, a pesquisa iconográfica, o levantamento dos testemunhos históricos (postes e lampiões), a política de preservação do patrimônio histórico, a apreensão visual da paisagem urbana, a percepção do meio ambiente pelos usuários, a identificação do lugar, a imagem pública, a estrutura físico-organizacional do bairro histórico e a investigação no campo da tecnologia da iluminação.

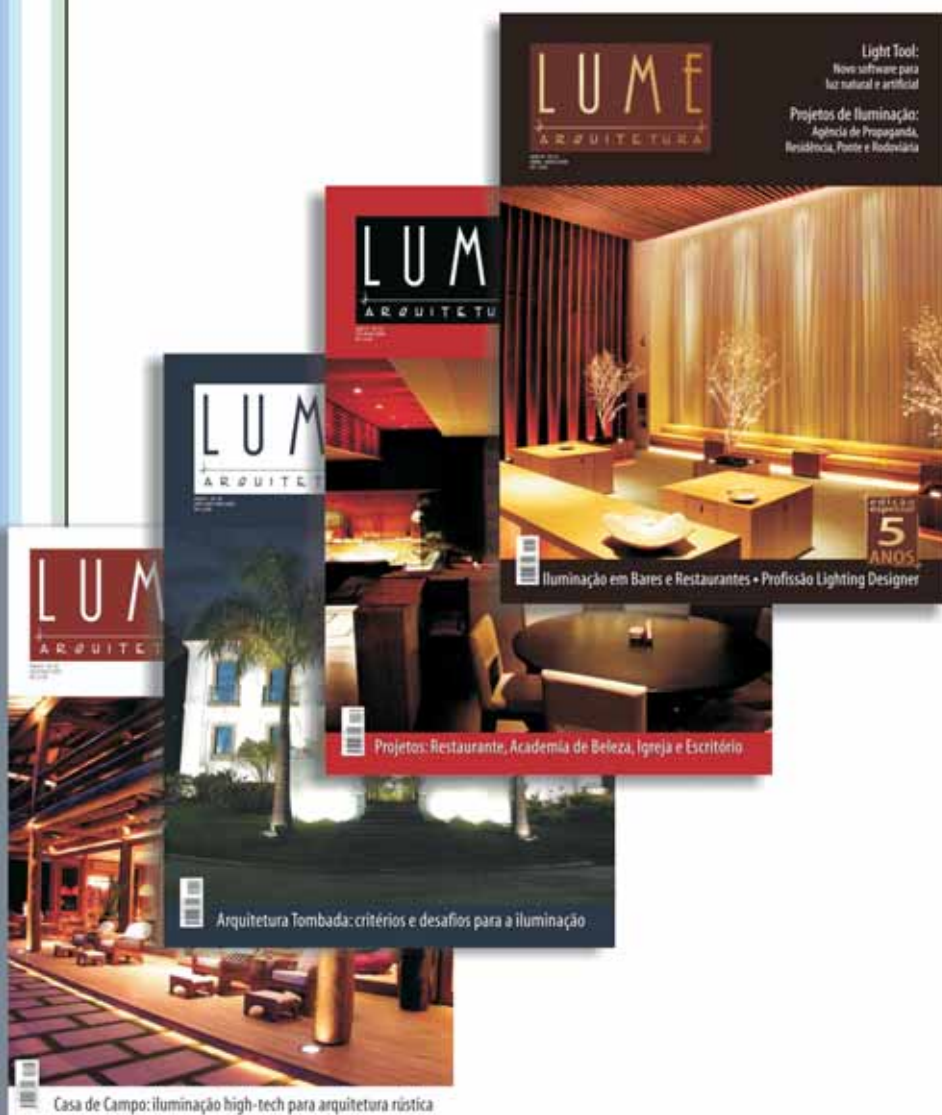
O objetivo era trabalhar sempre com lâmpadas de baixa potência. Excepcionalmente, a quadra de lazer e a fachada da Igreja de Santa Rita foram iluminadas com lâmpadas de 150W, para atender os níveis de iluminância média desejada.



# Anuncie

## Lume Arquitetura. Os melhores clientes são os que têm acesso à melhor informação.

*Um profissional bem informado reconhece o que é tradição, sem ter medo do novo. Conhecimento é poder. Por isso, Lume Arquitetura é lida pelos melhores profissionais do mercado. São arquitetos, lighting designers, engenheiros, pessoas interessadas em conhecer o produto ou serviço que você tem a oferecer. Anuncie em Lume Arquitetura e ganhe visibilidade na melhor revista do segmento de iluminação.*



### Publicidade Lume Arquitetura

(11) 3801 3497

publicidade@lumearquitectura.com.br

ou no nosso site: [www.lumearquitectura.com.br](http://www.lumearquitectura.com.br)

L U M E  
ARQUITETURA

A melhor informação sobre iluminação



O cais foi iluminado por mastros contemporâneos por não haver registro histórico da iluminação dessa área.

que podem ser contempladas na Praça Santa Rita e no Largo do Rosário. Essas luminárias abrigaram lâmpadas de vapor metálico ovóide leitosa de 70W/220V, a 3000K e índice de reprodução de cor de 83, com tempo de vida mediana de 12 mil horas. Uma caixa de alumínio, posicionada na base do lampião, abriga o reator, ignitor, capacitor, e o soquete possui uma tela que diminui o ofuscamento.

antigas peças são emblemáticas na paisagem do lugar. Graças à tecnologia dos microprojetores facetados foi possível acoplar aos lampiões o conjunto ótico, dotado de refletor de alumínio de alta pureza (99,8%), e o vidro curvo transparente e liso, além do obturador (que abriga o soquete G12) e dos equipamentos (reator, ignitor, capacitor e lâmpada) na chaminé (compartimento superior) de dimensões reduzidas.

Esse microprojektor, fabricado pela Schröder, apresenta um sistema ótico selado, IP 66, cuja abertura do fecho luminoso atinge quase 180°. Além disso, a expectativa do tempo de vida do conjunto ótico é de 30 anos em condições adequadas de manutenção.

O uso da lâmpada de vapor metálico de 35W (CDM-T), a 3000K, possibilitou o nível médio de iluminância de 15 lux, a uma distância de 15 metros entre os lampiões bilaterais, para as ruas de largura média de 6 metros. Nas ruas de maiores ou menores larguras, a distância foi aumentada ou diminuída para obter a mesma iluminância média aproximada. Contudo, o objetivo era também não sobrecarregar de lampiões a paisagem.

A fixação dos lampiões entre as casas térreas e os sobrados obedeceu à modulação do casario, sem corresponder a uma medida rigorosa de distância entre eles. A implantação dos lampiões é preferencialmente bilateral para o arruamento e alternada. No entanto, devido aos elementos decorativos ou arquitetônicos nas fachadas, em determinados pontos, as luminárias permaneceram no mesmo alinhamento, sem obedecer ao posicionamento do sistema alternado.

## Praças

As praças, inseridas no tecido urbano tombado, receberam postes tubulares de 4 polegadas e cópias das lanternas coloniais existentes no bairro histórico. Das peças originais restam apenas sete com seus lampiões,

## O cais

Em contraponto ao tradicional lampião, o projeto contemplou o cais com postes de iluminação de desenho contemporâneo em alusão aos antigos mastros das caravelas, que tanto povoaram o nosso litoral durante o Brasil Colônia, e hoje se confundem com os mastros dos saveiros no cais.

Para avaliar a intervenção dessas peças na paisagem foram executados protótipos e testes de luz, cuidados fundamentais ao realizar intervenções dessas dimensões em áreas emblemáticas. Todos os mastros, a cada 20 metros de distância, receberam lâmpadas de vapor metálico de 70W, a 3000K.

## Borda d'água

A borda d'água recebeu luminárias contemporâneas, compatíveis com a função a ser desempenhada e a escala urbana, por não se ter referência da existência de lanternas da época da formação do bairro histórico.



A obra da rede de distribuição elétrica subterrânea foi executada, tendo em vista o retorno das antigas pedras do calçamento para o seu local original. As caixas de distribuição ficaram sob o calçamento e as pedras foram marcadas para indicar a sua localização, de modo a possibilitar a sua manutenção.

# Assine

**Lume Arquitetura.  
Para ficar entre os melhores,  
só tendo acesso à melhor informação.**



*A qualidade da informação de Lume Arquitetura é o que a destaca como a melhor revista brasileira para profissionais de iluminação. Textos agradáveis, de fácil compreensão, ilustrados com belas fotos e imagens, abordam assuntos técnicos e estéticos, elementos fundamentais para o bom resultado de um projeto luminotécnico. Assine Lume Arquitetura. Você vai ficar sempre muito bem informado.*

**Central Lume de Assinaturas**

(11) 3801 3497

[assinaturas@lumearquitectura.com.br](mailto:assinaturas@lumearquitectura.com.br)

ou no nosso site: [www.lumearquitectura.com.br](http://www.lumearquitectura.com.br)

**L U M E**  
ARQUITETURA

A melhor informação sobre iluminação





Os postes contemporâneos que iluminam o cais se confundem com os mastros dos saveiros se integrando na paisagem cultural de forma harmoniosa.

A margem junto ao rio Perequê-Açu e o mirante foram iluminados por balizadores com 60 centímetros de altura, em função das variações da maré, equipados com lâmpadas fluorescentes compactas de 18W, a 2700K.

Nas áreas próximas à borda d'água do rio Perequê-Açu e da baía, onde havia necessidade de um nível de iluminação mais elevado que cobrisse uma área maior, mastros de desenho similares aos do cais foram implantados com dois circuitos de iluminação. Um circuito para o cotidiano e outro complementar para ser acionado em dias de festa, ambos com lâmpadas de vapor metálico de 70W, a 3000K.

### Considerações finais

O novo sistema de iluminação resguarda a ambiência da antiga vila colonial, além de permitir o aumento da segurança e de se tratar de uma iluminação pública eficiente. É o primeiro conjunto ambiental urbano a ser iluminado com lâmpadas de apenas 35W de potência que se tem notícia, o que foi viabilizado pelo emprego da tecnologia dos microprojetores de alta eficiência energética. Ao todo foram instalados 470 pontos de iluminação no bairro histórico, distribuídos entre as praças, o cais, a borda d'água e o conjunto arquitetônico. ◀

Ficha Técnica:

*Projeto Luminotécnico:*  
Ana Lucia Gonçalves

*Promovedor:*  
Secretaria de Desenvolvimento Econômico,  
Energia, Indústria e Serviços - Sedeis / RJ

*Fiscalização:*  
Iphan e Sedeis / RJ

*Patrocinadores:*  
Furnas e Ampla

*Execução da obra:*  
Consórcio Montagem

*Projetores:*  
Schröder

*Postes:*  
Conipost

*Lâmpadas:*  
Philips

*Luminárias artesanais:*  
João Batista da Silva



Ana Lucia de Almeida Gonçalves

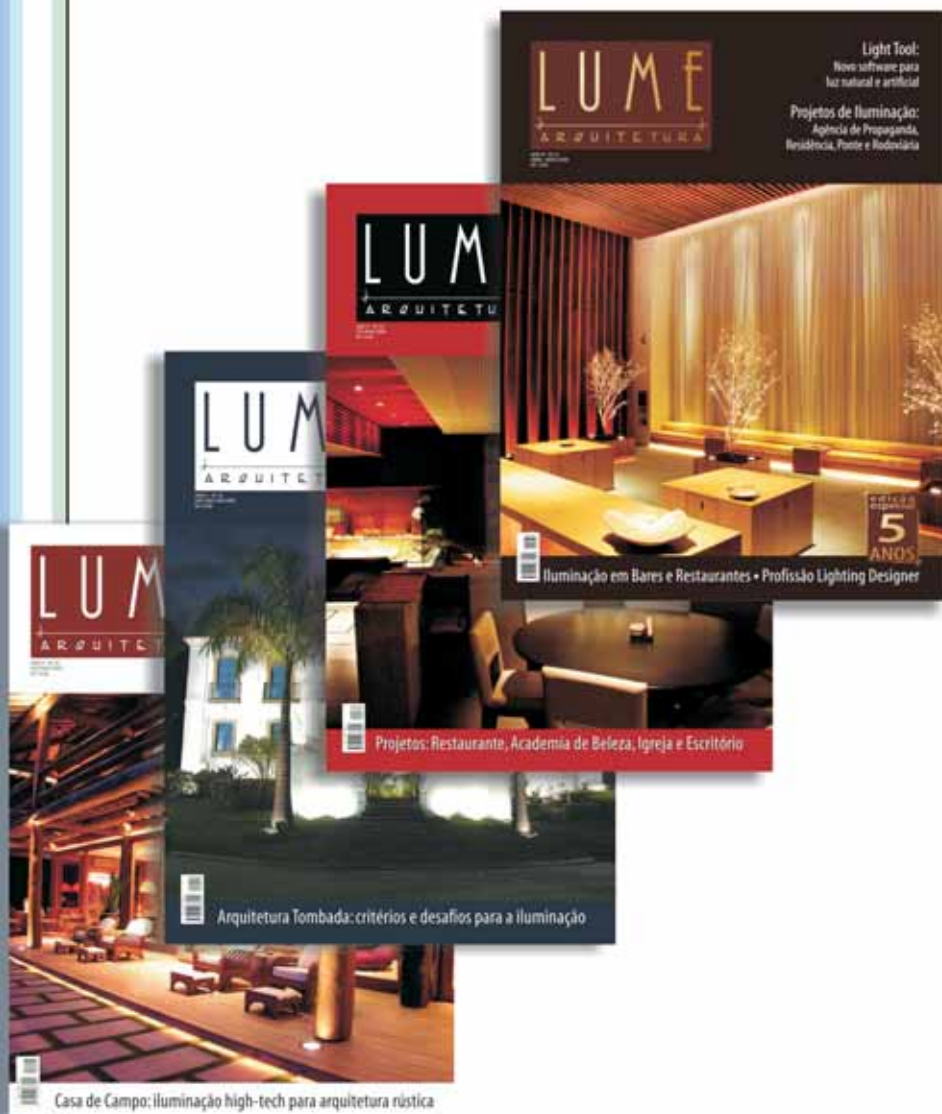
é doutora em Estruturas Ambientais Urbanas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, com a tese: *Iluminação urbana de conjuntos históricos e tradicionais. Adequação do projeto à ambiência. Uma metodologia para planos diretores de iluminação. O caso do bairro histórico de Paraty.* Mestre em conforto ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – PROARQ da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ, é responsável pela assessoria na área de iluminação aliada ao patrimônio histórico do Iphan, no Rio de Janeiro.

# Anuncie

**Lume Arquitetura.**

**Os melhores clientes são os que têm acesso à melhor informação.**

*Um profissional bem informado reconhece o que é tradição, sem ter medo do novo. Conhecimento é poder. Por isso, Lume Arquitetura é lida pelos melhores profissionais do mercado. São arquitetos, lighting designers, engenheiros, pessoas interessadas em conhecer o produto ou serviço que você tem a oferecer. Anuncie em Lume Arquitetura e ganhe visibilidade na melhor revista do segmento de iluminação.*



**Publicidade Lume Arquitetura**

(11) 3801 3497

publicidade@lumearquitectura.com.br

ou no nosso site: [www.lumearquitectura.com.br](http://www.lumearquitectura.com.br)

**L U M E**  
ARQUITETURA

A melhor informação sobre iluminação