



PPP ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Parcerias facilitam investimentos promissores

Cidades podem ser modernizadas a partir da superação de desafios técnicos, jurídicos e econômicos

A Associação Brasileira de Infra-estrutura e Indústrias de Base (Abdib) estima que o número de pontos de iluminação pública no Brasil seja de aproximadamente 18 milhões, dos quais apenas 1,5 milhão é gerido por concessionárias privadas. O dado indica amplo potencial de crescimento desse mercado, que pode ser

viabilizado por meio de Parcerias Público-Privadas (PPP) envolvendo municípios – responsáveis pela gestão dos serviços a partir da Resolução 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

Ao mesmo tempo em que enfrentam desafios de ordem técnica, jurídico-regulatória e econômico-financeira

decorrentes dos desdobramentos da resolução, os gestores públicos têm diante de si uma grande oportunidade de modernizar suas cidades, desde que entendam as variáveis para a tomada de decisão sobre o modelo mais adequado de gestão da Iluminação Pública (IP).

Para orientá-los nesse sentido, a Abdib elaborou o Guia de Boas Práticas, que, tendo como base experiências internacionais e tendências globais, relaciona os fatores comuns que incentivam os gestores públicos municipais a buscarem soluções por meio da modalidade PPP: restrições financeiras do agente responsável pelos investimentos; maior equilíbrio no compartilhamento de riscos; nível de abrangência do pro-

jecto; disponibilidade de financiamento; metas de eficiência; fatores regulatórios locais; e pagamento vinculado ao desempenho.

Segundo a publicação, ao menos 253 municípios brasileiros já iniciaram o processo formal de análise para a implementação de PPP na gestão da sua rede de iluminação pública. Além de capitais, muitos municípios de pequeno e médio portes se organizam para isso, seja estruturando legislações que viabilizem a aplicabilidade de PPP, seja buscando apoio externo para auxiliar na montagem dos projetos ou por meio da divulgação de chamamento público.



DesignPicsInc

Modelos diversificados de gestão

O Guia de Boas Práticas da Abdib aponta as alternativas eficazes para a gestão da iluminação pública no Brasil e no mundo, embora ressalte a eficácia da PPP. Confira as especificidades.

Parceria Público-Privada (PPP) – Modelo caracterizado pela participação de uma Sociedade de Propósito Específico (SPE) titular das obrigações atribuídas ao concessionário para a modernização e gestão do parque de iluminação pública. A SPE é responsável pelos custos do projeto e remunerada por contraprestações pecuniárias a serem pagas pela Administração Pública, as quais são lastreadas na Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública (Cosip) ou na Contribuição de Iluminação Pública (CIP), paga pelos usuários.

Consórcio de Municípios para PPP – Pode ser uma solução para atingir a escala necessária para a aplicação de projetos de PPP. Formado por diferentes municípios, passa a ser o poder concedente e tem as mesmas características gerais e modo de funcionamento de uma prefeitura.

Financiamento Municipal – A responsabilidade de captação do financiamento e realização dos investimentos é do município, que também assume a execução ou terceirização dos serviços de operação e manutenção.

Programas de Concessionárias de Energia Elétrica – Financiamento liderado pelas concessionárias de energia, a exemplo do ProcelReluz e Programa de Eficiência Energética (PEE), ambos nacionais.

Esco – Modelo de financiamento fora do balanço das prefeituras, no qual o investimento é realizado por um terceiro. A Empresa de Serviços de Energia (Esco) pode ser unitária ou em forma de consórcio, e responde pela captação de recursos, compra e instalação das luminárias.

Consórcio Municipal ou Agente Central de Compras – Modelo que procura usufruir ganhos de escala para uma contratação de equipamentos e serviços por meio de processo centralizado, estabelecendo um contrato único com os fornecedores.

Autofinanciamento – As próprias prefeituras realizam os investimentos para modernização do parque de iluminação pública, sem intervenção de terceiros.

Transferência de Luminárias – Transferência de ativos entre municípios, sendo caracterizada por transações bilaterais de compra e venda.

O papel de cada um



Investidores – Pessoas jurídicas interessadas em alocar capital de risco no projeto de IP em troca do recebimento de dividendos.



Financiadores – Credores que concedem financiamento ao projeto em troca de pagamentos regulares de juros, segundo termos previamente estabelecidos.



Estruturadores – Auxiliam a administração pública nos processos que envolvem o desenvolvimento do projeto, principalmente relacionados aos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e os estudos jurídicos.



SPE – O operador privado de uma PPP é constituído sob a forma de Sociedade de Propósito Específico (SPE), que arrecada recursos de financiadores e investidores e é responsável por fornecer os serviços estabelecidos em contrato.



Município – É o poder concedente detentor da titularidade dos ativos públicos, cuja gestão pode ser transferida para a iniciativa privada ou permanecer sob a administração municipal. No caso de PPP, o papel do município é fiscalizar esse contrato.



Concessionárias de energia – São as empresas responsáveis pela distribuição de energia elétrica no país, estado ou em uma determinada região, utilizada na rede de iluminação pública municipal.



Fornecedores de luminária/tecnologia – Empresas contratadas por uma SPE ou pela Administração Pública, que fornecem o material e a tecnologia necessários para o cumprimento dos serviços de modernização do parque de IP.



Usuários – Aqueles que se beneficiam dos serviços de IP, responsáveis pelo pagamento da Cosip/CIP.

VANTAGENS

Menos custo e mais qualidade de vida

Troca de lâmpadas comuns por LED amplia a iluminação e proporciona economia de 40% no consumo de energia

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) estimulam projetos de iluminação pública com infraestrutura necessária para contemplar tecnologias e inovações. Segundo a Abdib, estão hoje em estruturação no país cerca de 300 iniciativas com potencial de tornar mais segura e confortável a vida de 64 milhões de brasileiros, além de conferir economia significativa de energia consumida e acesso a recursos característicos das cidades inteligentes.

Em artigo publicado em portais especializados no tema, o diretor-presidente da Associação Brasileira das Concessionárias de Iluminação Pública (Abcip), Pedro Vicente Iacovino, também destaca a consolidação em andamento do mercado de iluminação pública brasileiro, por meio de PPPs, afirmando que já estão

contratados para os próximos anos investimentos de R\$ 18 bilhões em apenas 51 municípios brasileiros, sendo nove capitais.

Para se ter ideia da relevância dos projetos de modernização da iluminação pública, uma iniciativa que contemple a substituição de lâmpadas convencionais por LED,

combinada com sistemas de gestão e controle integrados, é capaz de proporcionar economia de no mínimo 40% no consumo de energia dos sistemas públicos de iluminação. O ganho

é ainda mais significativo a julgar pelo fato de que parte das cidades brasileiras está com as finanças comprometidas: segundo dados da Confederação Nacional dos Municípios (CNM), no primeiro quadrimestre do ano passado, 806 delas haviam estourado o limite imposto pela Lei de Responsabilidade

Fiscal e 1,3 mil estava em situação emergencial ou prestes a romper o teto legal.

O diretor-presidente da Abcip menciona ainda em seu artigo que o setor privado é um parceiro competente para auxiliar os municípios no esforço de modernização dos parques de iluminação pública. "Ao escolher a parceria com iniciativa privada para resolver os problemas de iluminação pública, os municípios liberam recursos orçamentários para investir em áreas prioritárias, tais como ensino, saúde e habitação", defende Iacovino.

O diferencial é extremamente relevante e pode auxiliar municípios de diversos tamanhos. Felipe Lucci, diretor da Omatic Engenharia, empresa especialista em estruturação de PPPs, inclusive para municípios de pequeno porte, destaca que "atualmente, no Brasil, dos 54 contratos assinados de PPP de Iluminação Pública, 21 (39%) deles foram assinados por municípios



FrameAngel

Consumo de energia até 40% menor

com menos de 65 mil habitantes e há registros de municípios com menos de 20 mil habitantes que contam com PPP". Além disso, de acordo com o diretor da Omatic, cidades de menor porte apresentam uma característica

importante que tornam as PPPs ainda mais atrativas: a possibilidade de modernização da iluminação de todo município em prazos inferiores a 12 meses, trazendo economias significativas em energia elétrica.

Projetos agregam inovação e tecnologia

A iluminação pública é fundamental nas cidades inteligentes – denominação atribuída pela União Europeia aos sistemas de pessoas interagindo e usando energia, materiais, serviços e financiamentos para catalisar o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida. O funcionamento integrado e eficiente dessas localidades, por meio de sensores contemplados na infraestrutura do serviço, estimula a modernização e adoção de tecnologias inovadoras. As lâmpadas de LED, por exemplo, podem conter dispositivos inteligentes e sensores capazes de se comunicar com softwares que

interpretam as informações recebidas e criam condições para programar a redução da iluminação ou a interrupção de um circuito, com segurança, em determinadas situações.

Convictos desses ganhos, empresas de consultoria, serviços, equipamentos e acessórios para iluminação pública vêm investindo internamente para atender com agilidade às demandas que, cada vez mais, contemplam inovação. A Omatic Engenharia é uma delas. Segundo o engenheiro responsável por projetos luminotécnicos da empresa, Everton Oliveira, "as luminárias mais modernas apresentam

eficiência luminosa impressionantes que, por exemplo, permitem a troca de lâmpadas convencionais de 70W por luminárias LED com potência na ordem dos 20W e com resultados luminotécnicos superiores. A economia fica evidente já nos primeiros meses de modernização".

A KRJ, que opera no segmento de conectores elétricos, também busca, em seus projetos de inovação, a melhoria operacional do sistema como um todo, considerando custo aplicado, ergonomia, segurança operacional e do sistema

elétrico. O diretor Comercial da empresa, Roberto Karam Júnior, cita exemplo de diferencial nesse sentido. "Especificamente no conector

Katil, visamos à possibilidade de seu reaproveitamento e acesso à rede de iluminação pública sem interferência na rede elétrica secundária; desenvolvemos um conector que atua como uma tomada *plug in* para luminária pública", explica, assegurando que o produto está em plena fase de crescente aceitação e utilização no mercado.

Iluminação pública é essencial para cidades inteligentes

POINT 30 ANOS
COMUNICAÇÃO E MARKETING

BRANDED CONTENT QUE ATINGE MILHÕES DE CONSUMIDORES

TEL: 55(11)3167-0821

WWW.POINTCM.COM.BR

APERFEIÇOAMENTO //

Regulamentação para a medição do consumo

Metrologia Legal tem como objetivo definir requisitos e mecanismos de controle

OInmetro e a Abinee estão trabalhando na adaptação da regulamentação para a medição do consumo de energia elétrica em cada luminária, o que garante precisão e a redução do consumo e, em consequência, os resultados esperados para esse tipo de solução. Segundo Bruno de Carvalho do Couto, Chefe da Divisão de Gestão Técnica da Diretoria de Metrologia Legal da Abinee, “a Metrologia Legal tem como objetivo definir requisitos e mecanismos de controle para

Medição mais precisa do consumo

instrumentos de medição utilizados em transações comerciais ou que possam interferir na saúde, na segurança ou no meio ambiente”. Nesse sentido, por conta de as luminárias de iluminação pública passarem a realizar a medição do consumo de energia para fins de faturamento entre prefeituras e empresas distribuidoras de energia, os sistemas de iluminação pública passam a ser objeto de regulamentação metrológica. “Como já existe regulamentação para medidores de energia

e os novos sistemas também medem energia, incluímos adaptações no atual regulamento de medidores para contemplar as peculiaridades existentes nos sistemas de iluminação pública”, diz Couto. O diretor afirma ainda que “os requisitos flexibilizados/adaptados já foram definidos em conjunto com os atores do segmento e existe uma minuta de texto que vai ser submetida à consulta pública. Nas reuniões que ocorrem com todo o segmento para elaboração dessa minuta, definiu-se a entrada escalonada desses requisitos, para não impactar os projetos já em curso”.

Mais eficiência e modernidade

Os projetos de iluminação pública conduzidos em parceria têm o potencial de transformar positivamente os centros urbanos brasileiros. É o caso de Belo Horizonte, no qual uma PPP, promovida pela concessionária BHIP, permitiu a modernização, para a tecnologia LED, de 182 mil pontos de iluminação pública. O resultado, segundo Marcelo Menegatto, CEO da empresa, foi o alcance de índice de eficiência (redução do consumo de energia elétrica) de aproximadamente 55%, o que representa economia de R\$ 25 milhões por ano para o município. “Além disso, foi implan-

Economia de R\$ 25 milhões por ano

tada solução de telegestão em 32 mil pontos de iluminação localizados nas avenidas e vias de maior fluxo de veículos, que permitem a gestão remota da iluminação, além do monitoramento de falhas, medição do consumo individual das luminárias e a adoção de regras de ajuste do fluxo luminoso das luminárias”, explica o executivo. Ele destaca ainda que, desde o início do projeto, a adoção de tecnologia de ponta foi fundamental na escolha de fornecedores, o que permitiu que Belo Horizonte tivesse iluminação moderna e de qualidade. “Houve significativa redução no número da taxa de falhas e reclamações registradas na Ouvidoria do município. O último balanço apontou para uma redução de aproximadamente 95% nas queixas decorrentes da iluminação pública. Hoje, por exemplo, os chamados para manutenção de iluminação pública são atendidos em até 48 horas. Antes da chegada da BHIP, o município levava até dez dias para atender a mesma demanda”, comemora Menegatto.

Compartilhamento de postes para expansão



shutterstock

Ativos de empresas do setor de energia, os postes podem ser compartilhados para a oferta de serviços de telefonia, internet e TV a cabo, sendo a regulamentação da atividade determinada por resoluções conjuntas de órgãos controladores, como a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

O objetivo é aproveitar espaços e permitir a expansão e a universalização do sistema de telecomunicações, motivo pelo qual se discute a garantia de segurança e a eficiência dos serviços frente à crescente demanda. A Ouvidoria da Anatel, por exemplo, publicou no ano passado um estudo para contribuir com o debate em torno do compartilhamento de postes entre distribuidoras de energia elétrica e prestadoras de serviços de telecomunicações. Entre as sugestões estão a criação de sistema específico para coleta de informações das prestadoras de banda larga fixa sobre o uso da infraestrutura de postes e o encaminhamento de ofício à Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT), solicitando revisão acelerada da norma ABNT 15214 – que estabelece os requisitos e as condições técnicas mínimas para compartilhamento de infraestrutura das redes de distribuição aérea e subterrânea de energia elétrica. A ideia é permitir aumento de capacidade de pontos de fixação diante da crescente substituição de cabos coaxiais e metálicos pela fibra óptica.

Cidades cada vez melhores

A Omatic oferece soluções em iluminação pública, em sistemas inteligentes para mobilidade urbana e para transformar municípios em cidades inteligentes.

Setor Privado

- ✓ Cadastro Técnico
- ✓ Projetos Luminotécnicos e Elétricos
- ✓ Análise Técnica de Editais
- ✓ Consultoria para elaboração de propostas técnicas e comerciais

Setor Público

- ✓ Estruturação de Projetos de PPP
- ✓ Cadastro Técnico
- ✓ Diagnóstico do Parque
- ✓ Auditoria e consultoria energética
- ✓ Análises e Pareceres
- ✓ Aferição de Luminância (lux)
- ✓ Aferição de Iluminância (cd/m²)
- ✓ Cálculo de Indicadores de Desempenho
- ✓ Projetos de Eficiência Energética / PEE

Se você é gestor público, acesse o manual, com o passo a passo para uma PPP viável, econômica, justa e atrativa para o seu município, elaborado pela Omatic Engenharia. Aponte a câmera do celular para o QRCode ou acesse www.omatic.com.br/PPP

www.omatic.com.br
comercial@omatic.com.br | +55 (41) 3538-0155

INTELIGÊNCIA //

Gestão eficiente de iluminação traz benefícios

Supervisão de controle remoto, aplicações de segurança pública e economia de recursos são diferenciais



GE SARVI

Muito além de economia financeira, decorrente da redução de custos com a troca de lâmpadas convencionais por LED, por exemplo, a modernização e implantação de sistemas de gestão de iluminação

pública proporcionam benefícios importantes para os cidadãos. Um aspecto relevante é o aumento da segurança, um dos critérios adotados pela Prefeitura de São Paulo que, por meio da Coordenadoria de Gestão da Rede Municipal

de Iluminação Pública (Ilume), em março deste ano modernizou a iluminação pública de 31,2% das vias da Subprefeitura Vila Mariana. À época, ao todo, 536 vias,

entre ruas, avenidas e praças, foram contempladas com 6.745 pontos de iluminação de LED, com melhor claridade e vida útil maior das lâmpadas. A definição e priorização das vias tiveram como base levantamen-
to da Secretaria de Segurança Pública (SSP), que identificou, além de proximidade com escolas e hospitais, os logradouros com

Redução de até 60% em índices de homicídio

mais ocorrências policiais. Essa correlação entre iluminação e aumento da segurança pública já havia sido demonstrada, em 2016, quando o Bureau Nacional de Pesquisa Econômica dos Estados Unidos realizou estudo, em Nova York, que demonstrou queda de 36% a 60% em índices de homicídio, roubo e furto de carros em 40 ruas que receberam 300 torres de luz.

A modernização da gestão da iluminação pública – um dos objetivos das PPP – prevê ainda equipamentos com sistemas inteligentes e de autogestão. Um benefício é o compartilhamento de informações remotas de defeito ou queima das lâmpadas, com mais rapidez na troca, e novos equipamentos e tecnologias como o *self-healing*, que faz o religamento automático das redes em casos de falta de energia. Por meio de uma rede de comunicação sem fio é possível ainda realizar controle semafórico e de trânsito, gestão de consumo de energia elétrica (inclusive atuando diretamente com o consumidor), rastreamento de cargas e controles ambientais, entre outros ganhos para os municípios e seus cidadãos.

Modernização para cidades conectadas

Diversas concessionárias de energia em atuação no Brasil têm investido na modernização de seus serviços, com foco na construção das chamadas cidades inteligentes. É o caso da Enel Distribuição São Paulo que, em 2019, lançou o Urban Futurability, no bairro da Vila Olímpia, Zona Sul da capital. A distribuidora define o projeto como um laboratório das mais modernas tecnologias do setor elétrico, englobando mais de 40 iniciativas de digitalização e inteligência artificial inéditas na América do Sul para gestão da rede de energia. A iniciativa contempla, entre outras tecnologias, instalação de sensores para coleta de dados sobre as condições da rede, incorporação de soluções de mobilidade elétrica, mobiliário urbano conectado e de iluminação inteligente, além da construção de ambiente urbano mais sustentável, com ações de eficiência energética, redução de CO₂ e reaproveitamento de materiais. O foco, assim, é melhorar a relação entre o consumidor e o uso da energia, acompanhando e desenvolvendo tendências no setor.

A Engie Brasil é outra que investe para conciliar as necessidades energéticas das cidades com a conservação de recursos naturais e ampliação da qualidade de vida. Nesse contexto, oferta soluções integradas, para a economia de energia e conservação do patrimônio ambiental, cultural e histórico dos municípios. Com esse compromisso, a empresa foi vencedora do leilão de Parceria Público-Privada (PPP) de Iluminação Pública do município de Uberlândia (MG), que com contrato de 20 anos, que contempla a concessão administrativa para a modernização, eficiência, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede IP. A parceria prevê a troca de mais de 87 mil pontos de iluminação por tecnologia LED, o que irá gerar uma economia mínima de energia de 49,39%. De acordo com a empresa, a PPP engloba diversas obrigações por parte da contratada, como o controle remoto da iluminação das principais vias da cidade, iluminação de destaque em espaços históricos, ampliação do número de postes, expansão anual de aproximadamente 550 pontos de luz e melhoria da iluminação em locais de acessibilidade, entre outras.

KATIL
A SOLUÇÃO NA CONEXÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

KRJ
+15 ANOS

PRIMEIRA CAPITAL BRASILEIRA COM ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADA.

ESSA É BELO HORIZONTE, UMA REFERÊNCIA PARA TODA A AMÉRICA LATINA.

Modernização de 182 mil pontos de luz em tempo recorde

Agilidade na solução das ocorrências

Revitalização da iluminação de 13 cartões postais

Gestão remota de 32 mil pontos, nas principais vias

Mais durabilidade e consumo 55% menor: economia de R\$25 milhões anuais

COM A NOVA TECNOLOGIA, BH DÁ UM IMPORTANTE PASSO ENTRE AS PRINCIPAIS SMART CITIES DO MUNDO.

bhip

Gestão por meio de PPP