

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

GUIA DO GESTOR



Secretaria de Energia





Governador do Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin

Secretário de Energia

José Anibal Peres de Pontes

Secretário Adjunto

Ricardo Achilles

Chefe de Gabinete

Alexsandro Peixe Campos

EQUIPE TÉCNICA

Secretaria de Energia

Genésio Betiol Júnior

Henrique de Sousa Ferraz

Iêda Maria de Oliveira Lima

Ricardo Carvalho Pinto Guedes

Marcos Paulo de Souza Silva

Carlos Fernando dos Reis Fortes Filho

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

GUIA DO GESTOR

São Paulo, 2013

PRODUÇÃO EDITORIAL

Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam
Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal

www.cepam.sp.gov.br

Projeto Gráfico e Capa | Michelle Nascimento

Diagramação | Michelle Nascimento, Carlos Papai e Janaina Alves Cruz da Silva

Editoração de Texto e Revisão | Eva Célia Barbosa e Vanessa Umbelina

Tiragem | 3 mil exemplares

PALAVRA DO SECRETÁRIO

A Iluminação Pública (IP) contribui para a qualidade de vida da população. Com boa gestão, o serviço permite aos cidadãos usufruir com segurança do espaço urbano durante a noite, especialmente quanto à mobilidade.

Pontos de luz bem planejados também ajudam na construção da identidade local, na medida em que valorizam a arquitetura e o patrimônio histórico das cidades.

No Brasil, o serviço de Iluminação Pública, em geral, é prestado pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica. Entretanto, a partir de janeiro do ano que vem, os ativos de IP serão integralmente transferidos para os municípios, aos quais caberá a competência pela prestação desse serviço.

A mudança foi determinada por resolução da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), de 2010, com base em interpretação do artigo 30 da Constituição Federal, que dispõe sobre a competência dos municípios para “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local...”.

Portanto, a partir de janeiro de 2014, os municípios terão a responsabilidade de fazer a gestão da operação, manutenção, expansão e inovação do sistema de IP, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão.

Algumas cidades médias e grandes do estado de São Paulo já assumiram o serviço de IP, com a cobrança da Contribuição para Iluminação Pública (CIP), que é facultada a todos os municípios.

Os municípios que ainda não se organizaram para recepcionar a prestação do serviço de IP, especialmente os que têm população até 30 mil habitantes (71% dos 645 municípios de São Paulo), deverão fazer um bom planejamento para que a transição tenha resultados positivos para a população. Especialmente quanto à ampliação e maior eficiência do serviço de IP.

O governo do estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Energia, elaborou a cartilha *Iluminação Pública – Guia do Gestor*, que traz informações e sugestões para os prefeitos. Nosso objetivo é oferecer subsídios aos gestores municipais na definição dos melhores procedimentos para assumir o serviço de IP.

José Anibal

Secretário de Energia do Governo de São Paulo



SUMÁRIO

PALAVRA DO SECRETÁRIO

INTRODUÇÃO 7

A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E SUA IMPORTÂNCIA 9

COMPONENTES DE UM CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO 10

O CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA COM ILUMINAÇÃO PÚBLICA 12

O QUE HÁ DE NOVO NA GESTÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 14

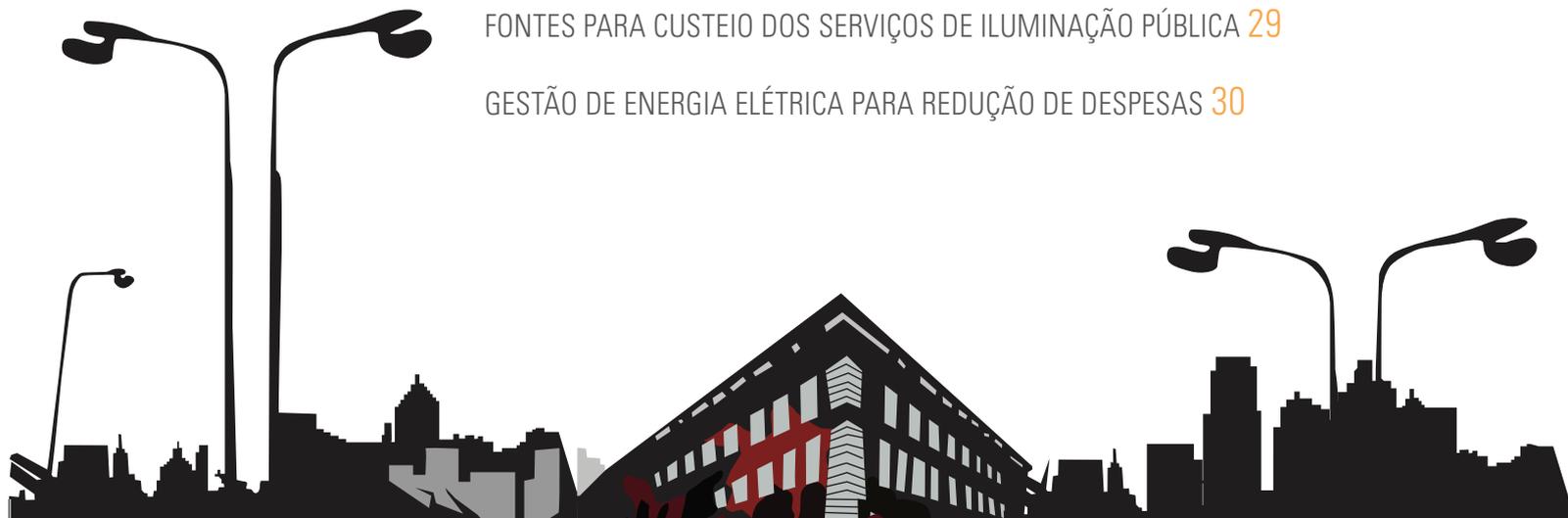
ESTRUTURA RELACIONADA AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA 19

CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO 21

EQUIPE PRÓPRIA OU TERCEIROS – O QUE FAZER? 26

FONTES PARA CUSTEIO DOS SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA 29

GESTÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA REDUÇÃO DE DESPESAS 30





INTRODUÇÃO

Esta Cartilha elenca os principais aspectos com os quais os prefeitos terão que lidar, ao assumir os ativos de Iluminação Pública (IP), para cumprir determinação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), contida na Resolução 414/2010 e outras que se seguirem.

Os prefeitos encontram, aqui, informações sobre as diversas funções e vantagens da IP para a vida das suas cidades; o que receberão até 31 de janeiro de 2014; quais as implicações administrativas e de custos decorrentes da transferência de ativos de IP das distribuidoras de energia elétrica para seus municípios.

Concebida por técnicos da Secretaria de Energia do Estado de São Paulo, a Cartilha foi editada pelo Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (Cepam).



A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E SUA IMPORTÂNCIA

A IP é definida como um serviço público que tem por objetivo exclusivo prover de claridade os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual¹. Sob o ponto de vista constitucional, a prestação dos serviços públicos de interesse local – nos quais se insere a IP – é de competência dos municípios. Por se tratar, também, de um serviço que requer o fornecimento de energia elétrica, está submetido, nesse particular, à legislação federal.

Trata-se de um serviço essencial à qualidade de vida noturna da população que reside nos centros urbanos, e visa possibilitar às pessoas o desfrute dos espaços e vias públicas com segurança e tranquilidade.

Nesse sentido, a IP desempenha papel importante na vida das cidades, destacando-se como principais:

Inibição do crime: a IP melhora a visibilidade, o sentido de orientação, e, conseqüentemente, a segurança, não somente pela possibilidade de melhor identificar potenciais perigos como por inibir ações criminosas.

Promoção do jovem saudável: com áreas bem iluminadas, pode-se fomentar a prática de atividades saudáveis nas áreas do esporte, lazer e da cultura, que afastam o jovem do crime e qualifica a sua presença nas ruas. A prefeitura

¹ Inciso XXXVI do Art. 2º da Resolução Normativa Aneel 414/2010.

pode promover ações esportivas, recreativas, culturais, oficinas para estímulo a talentos, educativas de diversas modalidades, em áreas livres, bem iluminadas e atrativas.

Redução de acidentes de trânsito com pedestres e veículos: a IP também contribui para reduzir as possibilidades de acidentes de trânsito com pedestres, como choques com obstáculos na altura do solo – meios-fios, buracos, irregularidades. Da mesma forma, com ruas mais bem iluminadas, reduz-se o efeito do ofuscamento dos faróis de veículos sobre outros motoristas, evitando acidentes.

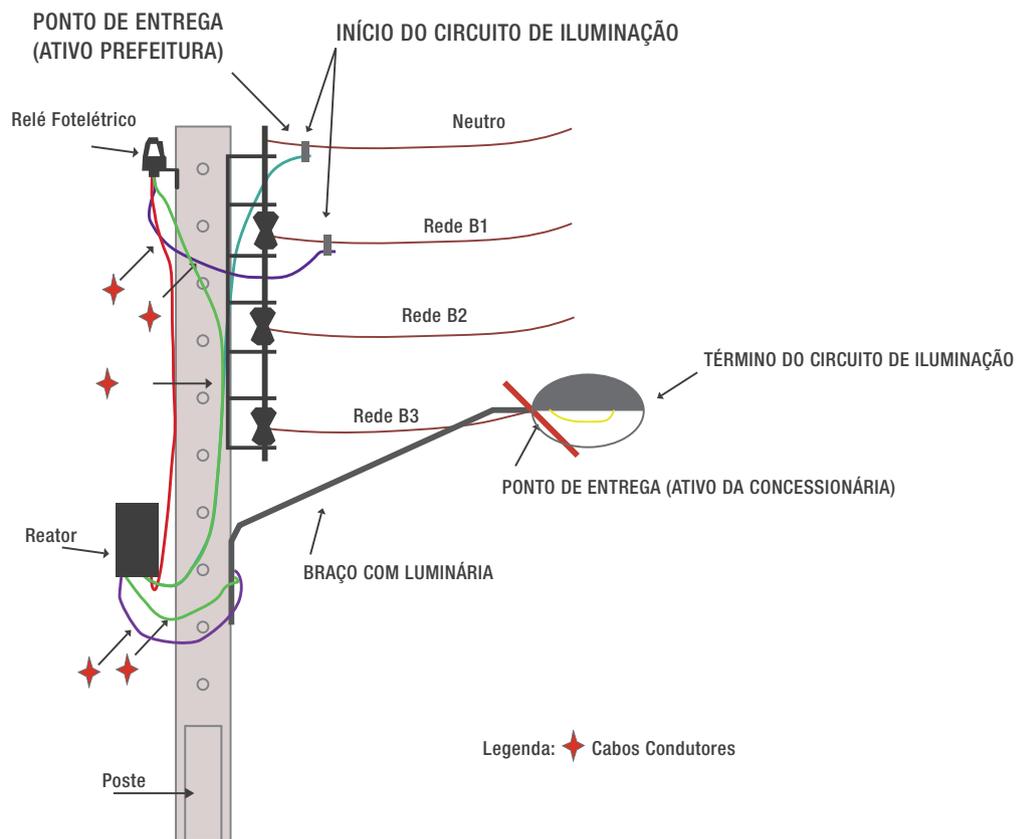
Atração de turistas: a IP também promove a sociabilidade, permitindo que as pessoas se vejam e se encontrem; realça certos objetos e valoriza monumentos e sítios históricos, tornando a cidade mais atraente para os turistas.

Aumento da autoestima dos moradores: viver em uma cidade amigável, onde se pode circular com segurança e ter vida noturna agradável, com a presença de amigos e visitantes, eleva a autoestima dos cidadãos residentes nela e melhora a visibilidade da Administração municipal.

COMPONENTES DE UM CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO

O sistema de IP, considerado como Ativo Imobilizado em Serviço (AIS), compreende as luminárias, lâmpadas, relés fotoelétricos e fotoeletrônicos, reatores, braços de sustentação da luminária, eletrodutos, caixas de passagem e condutores exclusivos para iluminação pública. Incluem-se também os postes e circuitos utilizados exclusivamente para atender ao circuito de IP, com ou sem transformadores (Figura 1).

Figura 1 – Sistema de um circuito de iluminação básico



Fonte: Confederação Nacional dos Municípios (CNM)

Os ativos ligados à concessão das distribuidoras, como postes e a rede de distribuição de energia elétrica, não fazem parte do sistema de IP, e, portanto, não serão repassados aos municípios.

O circuito de IP inicia-se no ponto de conexão com a rede de distribuição de energia elétrica da concessionária (distribuidora). Quando esse ativo é de responsabilidade da distribuidora, o ponto de entrega está situado no bulbo da lâmpada, e, nesse caso, é aplicada a tarifa B4b sobre o consumo total de energia elétrica do sistema de IP.

No entanto, se o ativo de IP pertence à prefeitura (Poder Público municipal), o ponto de entrega é na conexão com a rede de distribuição, coincidindo com o início do circuito de iluminação, e sobre o consumo total será aplicada a tarifa B4a. O valor da tarifa B4a é cerca de 9% menor do que a tarifa B4b, e será discutido mais adiante.

Há também outros sistemas de IP com comando em grupo de lâmpadas. Outros possuem redes totalmente independentes, com conexão no sistema de média tensão, por meio de transformadores de potência.

12

O CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA COM ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Em 2011, foram consumidos quase 130 mil GWh² de energia elétrica, em todo o estado de São Paulo. Dentre as classes de consumo de energia elétrica existentes, a IP respondeu por 2,3% desse total, ou seja, cerca de 3 mil GWh, conforme mostrado no Quadro 1 e Figura 2.

² Gigawatt-hora (GWh) equivale a 10^9 Wh ou $3,6 \times 10^{12}$ joules. Um Wh é a quantidade de energia utilizada para alimentar uma carga com potência de 1 Watt pelo período de uma hora; 1 Wh é equivalente a 3.600 joules.

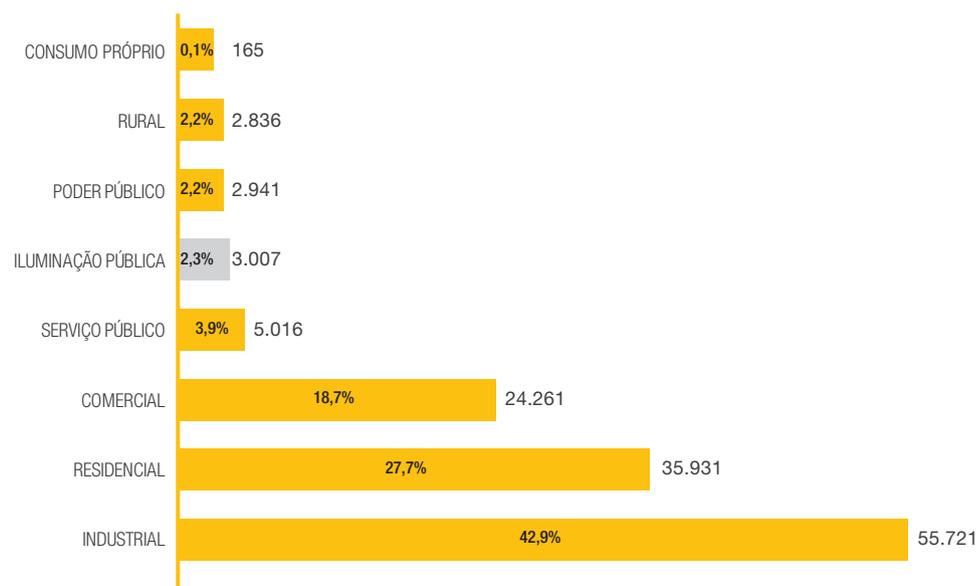
Quadro 1 – Consumo de energia elétrica por classe (GWh) – Estado de São Paulo – 2011

Classe	Consumo de Energia Elétrica – 2011	
	[GWh]	[%]
Industrial	55.721	42,9
Residencial	35.931	27,7
Comercial	24.261	18,7
Serviço Público	5.016	3,9
Iluminação Pública	3.007	2,3
Poder Público	2.941	2,2
Rural	2.836	2,2
Consumo Próprio	165	0,1
Total	129.878	100

Fonte: Anuário Estatístico SEE, 2012

Figura 2 – Consumo de energia elétrica por classe (GWh) – Estado de São Paulo – 2011

13



Fonte: Anuário Estatístico SEE, 2012

O QUE HÁ DE NOVO NA GESTÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

TRANSFERÊNCIA DE ATIVOS DA IP PARA OS MUNICÍPIOS

Em setembro de 2010, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)³ decide, por meio da Resolução Normativa 414/2010⁴, que os ativos de IP sob a responsabilidade das distribuidoras de energia elétrica, serão repassados para os municípios.

Essa decisão fundamenta-se no Art. 30 da Constituição Federal, no Parecer 765/2008 da Procuradoria Federal da Aneel, nas Audiências Públicas 008/2008 e 49/2011 e na Consulta Pública 002/2009.

14

A Aneel também definiu as responsabilidades das distribuidoras até o final do novo cronograma contido na Resolução Normativa 414/2010.

Ainda segundo a Resolução Aneel 414/2010, a elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de IP são de responsabilidade do ente municipal ou de quem tenha recebido deste a delegação para prestar tais serviços.

No entanto, a distribuidora pode prestar esses serviços mediante celebração de contrato específico para tal fim, ficando a prefeitura responsável pelas despesas decorrentes, que inclui todos os custos relacionados à ampliação de capacidade ou de reforma de subestações, alimentadores e linhas já existentes, quando necessárias ao atendimento das instalações de IP.⁵

³ A Aneel é uma autarquia em regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, criada pela Lei 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e regulamentada pelo Decreto 2.335, de 6 de outubro de 1997, e que tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.

⁴ Resolução Normativa 414, de 9 de setembro de 2010, que estabelece as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada. Foi publicada no DOU de 15/9/2010, Seção 1, volume 147, número 177, página 115.

⁵ Art. 21 da Resolução Normativa Aneel 414/2010 (com nova redação dada pela Resolução Aneel 479/2012).

A Resolução Normativa Aneel 414/2010 continha um cronograma de transferência da IP para os municípios, que foi questionado pelas prefeituras e, após um período de negociação, no qual a Secretaria de Energia do Estado de São Paulo teve papel importante, foi definido um novo cronograma, por meio da Resolução Normativa Aneel 479/2012⁶.

CRONOGRAMA REGULATÓRIO DE TRANSFERÊNCIA

O cronograma de transferência dos ativos de IP das concessionárias distribuidoras de energia elétrica para os municípios, segundo o Art. 218 da Resolução 414/2010, ficou definido como consta no Quadro 2.

Quadro 2 – Cronograma de transferência de IP para os municípios

Até 14/3/2011	Elaboração de plano de repasse dos ativos imobilizados em serviço.
Até 1º/7/2012	Encaminhamento de proposta da distribuidora ao Poder Público municipal (valor depreciado dos ativos) e minuta dos termos contratuais.
Até 1º/3/2013	Encaminhamento à Aneel do relatório conclusivo do resultado das negociações, por município, e cronograma de transferência de ativos.
Até 30/9/2013	Encaminhamento à Aneel do relatório de acompanhamento da transferência de ativos e objeto das negociações, por município.
Até 31/1/2014	Conclusão da transferência dos ativos de IP para os municípios (data limite).

Fonte: SEE, 2013 (Resolução Aneel 414/2010)

⁶ Resolução Normativa 479, de 3 de abril de 2012, que altera a Resolução Normativa 414, de 9 de setembro de 2010. Foi publicada no DOU de 12/4/2012, Seção 1, volume 149, número 71, página 48.

AS TARIFAS QUE SERÃO PAGAS PELAS PREFEITURAS

A IP está enquadrada no Grupo B (subgrupo B4) definido no Inciso XXXVIII do Art. 2º da Resolução Normativa Aneel 414/2010.

O Grupo B (baixa tensão) é definido como um grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV, caracterizado pela tarifa monômnia⁷ (tarifa única de consumo de energia elétrica, independentemente das horas de utilização no dia). As tarifas aplicadas à IP fazem parte do subgrupo B4 e se dividem em tarifas B4a e B4b.

A tarifa B4a é aplicada quando os ativos de IP, bem como os serviços de operação e manutenção, são de responsabilidade do município. Essa tarifa representa apenas o consumo de energia do sistema de IP.

16

Quando a concessionária presta o serviço de IP no município, a tarifa é acrescida de uma parcela relacionada ao custeio de operação e manutenção do sistema e, segundo a Resolução 414/2010, a tarifa aplicada é a B4b; neste caso, o ponto de entrega é considerado como sendo o “bulbo da lâmpada”, conforme já mencionado.

Os valores das tarifas de energia elétrica são definidos anualmente pela própria Aneel, por meio de resolução homologatória, e são diferenciados entre as concessionárias de distribuição. O Quadro 3 relaciona, a título de ilustração, os valores das tarifas B4a e B4b vigentes para todas as concessionárias de distribuição de energia elétrica, com área de concessão no estado de São Paulo.

⁷ Resolução Normativa Aneel 414/2010, Art. 2º, LXXV-B.

Quadro 3 – Valores das tarifas de IP – B4

TARIFAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – B4		
Concessionárias	B4a (Rede de Distribuição) [R\$/MWh]	B4b (Bulbo da Lâmpada) [R\$/MWh]
AES Eletropaulo	130,91	142,81
Elektro	149,49	164,15
CPFL Paulista	122,65	134,62
CPFL Piratininga	145,20	158,40
CPFL Santa Cruz	138,94	153,01
CPFL Mococa	183,89	202,62
CPFL Leste Paulista	174,21	190,25
CPFL Jaguari	120,30	133,67
CPFL Sul Paulista	166,16	181,54
Caiuá	133,58	146,32
Nacional – CNEE	137,26	150,85
Bragantina – EEB	157,28	171,41
Vale Paranapanema – EEVP	141,33	154,42
EDP Bandeirante	156,77	171,34

Fonte: SEE, 2013⁸

⁸ Consulta efetuada nos *sites* das respectivas distribuidoras, em março de 2013.

PROCEDIMENTOS CONTÁBEIS DA TRANSFERÊNCIA

Ponto importante do processo de transferência de responsabilidades sobre a IP diz respeito aos procedimentos contábeis para a transferência, sem ônus para o Poder Público municipal, dos ativos de IP registrados no Ativo Imobilizado das concessionárias de serviços públicos de distribuição de energia, cujas regras estão contidas na Resolução Normativa Aneel 480/2012 e no Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, instituído pela Resolução Normativa 444/2001.

AS CIDADES QUE JÁ ASSUMIRAM OS ATIVOS DE IP

No estado de São Paulo, segundo a Aneel⁹, até 2011, havia 95 cidades que assumiram os ativos de IP; ou seja, 15% das cidades paulistas passaram a efetuar a operação e manutenção do sistema (Quadro 4).

18

Quadro 4 – Número de cidades com gestão de IP

Concessionárias de Distribuição	Número de Cidades que Fazem Gestão de IP
AES Eletropaulo	6
Elektro	0
EDP Bandeirante	3
CPFL Paulista	0
CPFL Piratininga	0
CPFL Sul Paulista	5
CPFL Leste Paulista	7

(continua)

⁹ Nota Técnica Aneel 021/2011.

Quadro 4 – Número de cidades com gestão de IP

(continuação)

Concessionárias de Distribuição	Número de Cidades que Fazem Gestão de IP
CPFL Santa Cruz	0
CPFL Mococa	1
CPFL Jaguarí	2
Caiuá	23
Vale Paranapanema – EEVP	27
Bragantina – EEB	5
Nacional – CNEE	16
Total	95 (14,7%)

Fonte: Aneel, 2011

No Brasil, 14,7% das cidades paulistas e 54,6%, no Paraná, já assumiram os ativos de IP. Nos estados do Amazonas, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais e Amapá, em praticamente todas as cidades, os ativos ainda permanecem com as concessionárias de distribuição de energia elétrica. Nos demais estados, as prefeituras já assumiram os ativos e fazem a gestão do sistema de IP.

19

ESTRUTURA RELACIONADA AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Aos olhos do cidadão, o sistema de IP pode parecer muito simples; afinal, são lâmpadas que se acendem ao anoitecer, e se apagam ao alvorecer.

Porém, há uma complexa estrutura montada para que a IP funcione em conformidade com os padrões de qualidade esperados, de forma a proporcionar essa “percepção” ao cidadão.

A Figura 3 contém, de forma simplificada, a estrutura necessária ao bom funcionamento de um sistema de IP.

Figura 3 – Estrutura envolvida no serviço de IP

- a) Equipamentos e acessórios: luminárias, lâmpadas, suportes, reatores, relês fotoelétricos, condutores, chaves de comando.
- b) Implantação:
 - projeto (rede/ponto georreferenciado, inventário da arborização urbana, memorial descritivo de equipamentos/acessórios e requisitos de qualidade dos equipamentos e acessórios);
 - instalação.
- c) Manutenção:
 - melhoria (*retrofit*) e modificações do parque existente;
 - gestão da ordem de serviço (despacho, execução e encerramento);
 - aquisição, armazenamento e controle de equipamentos, materiais e ferramentas (especificação técnica, pré-qualificação de fornecedores e fabricantes, inspeção de recebimento);
 - fiscalização da manutenção e controle de qualidade dos componentes do sistema de iluminação e dos fatores que influenciam o sistema (arborização urbana);
 - operação do *Call-Center* (atendimento de reclamações e registro, tratamento e análise das ocorrências);
 - treinamento e capacitação das equipes técnicas e administrativas.
- d) Gestão do sistema de IP:
 - monitoramento e avaliação das atividades de projetos de expansão e de operação e manutenção;
 - administração de contratos e controle de qualidade dos fornecedores;
 - administração das contas de energia;
 - comunicação e educação (números da IP, campanhas educativas pela preservação do patrimônio, etc.).

CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Os necessários custos envolvidos na prestação de serviços de operação e manutenção de sistemas de IP podem ser resumidos conforme segue:

- pessoal técnico e administrativo;
- veículos;
- equipamentos de segurança;
- infraestrutura (imobiliária, mobiliária, informática e comunicação);
- equipamentos e materiais;
- tributos e encargos.

Além dos custos de operação e manutenção, a prefeitura é responsável, também, pelos investimentos relacionados à expansão e melhoria do sistema de IP, que compreendem a elaboração de projeto, aquisição de materiais e equipamentos e execução das obras necessárias, sem a participação financeira da distribuidora.

O QUE VINHA SENDO PRATICADO ATÉ A DECISÃO DA ANEEL DE TRANSFERIR OS ATIVOS DE IP PARA OS MUNICÍPIOS?

A distribuidora de energia elétrica é responsável pela construção, operação e manutenção da rede de distribuição de energia elétrica e vinha também assumindo a estrutura de IP, geralmente compartilhada com a mesma rede.

Para isso, a distribuidora dispunha de quadro de pessoal técnico qualificado, materiais e equipamentos adequados e uma logística estruturada para suportar essas atividades, que são correlatas.

Por esse serviço, o município vinha pagando a tarifa B4b que, como já comentado, inclui o fornecimento de energia e a prestação do serviço de IP – com manutenção dos ativos – pela distribuidora.

22

Estima-se um custo mensal de operação e manutenção de cada ponto (conjunto luminotécnico) entre R\$ 8,00 e R\$ 15,00, podendo, em alguns casos, ultrapassar esse valor máximo. Essa variação está fortemente atrelada ao número de pontos existentes, dentre outros fatores.

Após transferência dos ativos de IP aos municípios, será aplicada a tarifa B4a sobre o consumo de energia elétrica do próprio sistema de IP, que é cerca de 9% menor do que a B4b, resultando num ganho imediato (economia) à municipalidade, na fatura de energia elétrica.

Entretanto, a prefeitura passará a ter despesas com operação e manutenção do sistema de IP, que antes não possuía.

Para melhor elucidar esse fato, e dar uma ideia do custo anual estimado para prestação de serviços de Operação e Manutenção (O&M) num parque de IP, foi considerado um município fictício.

Para esse município fictício, foram considerados valores obtidos de análises estatísticas a partir de dados reais de consumo de energia ativa da classe IP, de todos os municípios do estado de São Paulo, tomando como base o ano de 2011 (Quadro 5).

Quadro 5 – Custo anual estimado dos serviços de O&M em parque de IP

Parâmetros	Valores
Faixa populacional	20 mil a 30 mil
Quantidade de municípios	59 municípios
População média/município	24.708 habitantes
Consumo anual médio (base 2011)	2.179 MWh
Quantidade média de pontos de IP	3.038 pontos
Tarifa média B4a ^(a)	R\$ 139,20/MWh
Tarifa média B4b ^(a)	R\$ 152,66/MWh
Custo unitário mensal estimado de O&M	R\$ 10,00/ponto

Fonte: SEE, 2013

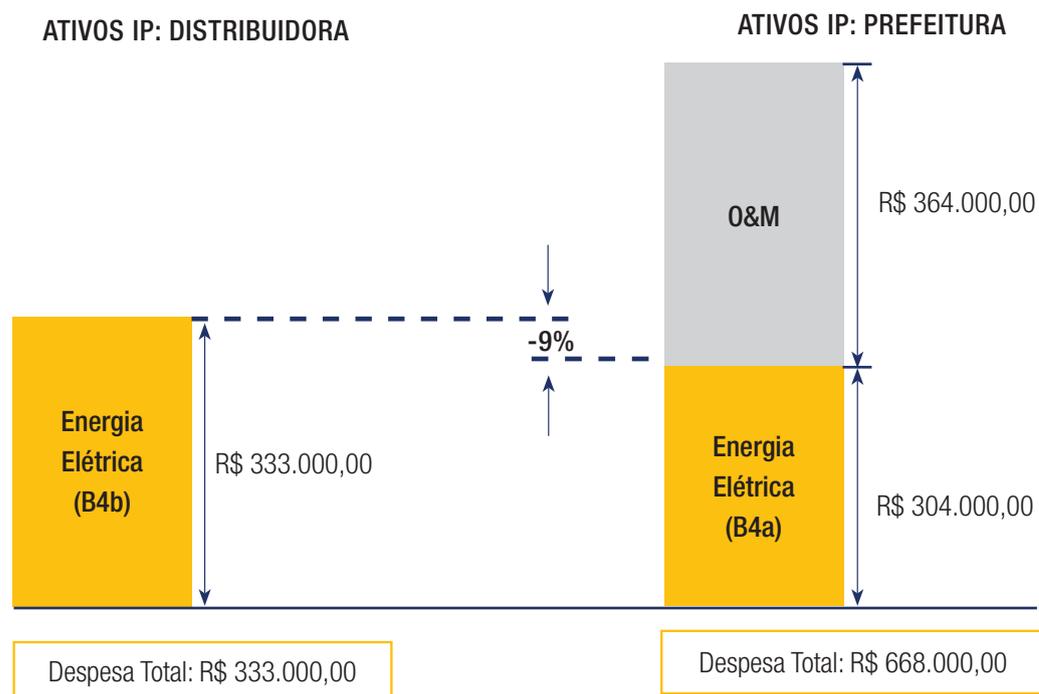
^(a) Os valores de tarifas considerados (B4a e B4b) correspondem à média aritmética das respectivas tarifas de todas as concessionárias que atendem aos 59 municípios considerados. Os valores de tarifas das distribuidoras correspondem às relacionadas no Quadro 3.

Para esse cálculo, foi considerado que as lâmpadas mantêm-se acesas diariamente por aproximadamente 12 horas¹⁰. Não foi considerada a incidência dos tributos na fatura de consumo de energia elétrica (Programa de Integração Social – PIS/Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins e Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS).

¹⁰ Para fins de faturamento da energia elétrica destinada à IP ou à iluminação de vias internas de condomínios, o tempo a ser considerado para consumo diário deve ser de 11 horas e 52 minutos, ressalvado o caso de logradouros que necessitem de iluminação permanente, em que o tempo é de 24 horas por dia do período de fornecimento (Resolução Normativa Aneel 414/2010).

Partindo desses dados de um município fictício, foi possível obter valores estimados de despesas com energia elétrica para suprimento da IP, e com a operação e manutenção, nas condições de aplicação de ambas as tarifas (B4a e B4b). A Figura 4 destaca o valor de despesa estimada para o custeio do consumo de energia elétrica na condição da concessionária prestar o serviço de O&M para esse município fictício, bem como os valores de despesas relativos ao consumo de energia elétrica e de operação e manutenção após esse município assumir os ativos de IP.

Figura 4 – Valores de despesas estimados para o custeio do consumo de energia elétrica e O&M antes e após a transferência dos ativos de IP



Na condição de os ativos pertencerem à distribuidora (lado esquerdo da Figura 4), a prefeitura arca somente com as despesas de energia elétrica da iluminação pública (tarifa B4b), que, nesse exemplo, é de R\$ 333 mil.

Já na condição de os ativos serem transferidos ao município (lado direito da Figura 4), a prefeitura continuará arcando com a despesa com energia elétrica; mas, como será aplicada uma tarifa menor (B4a), as despesas terão redução de aproximadamente 9%, ficando em R\$ 304 mil. Porém, haverá despesa adicional para cobrir os custos com O&M, que, no exemplo, é de R\$ 364 mil, totalizando um desembolso anual no valor de R\$ 668 mil.

Nota-se que houve economia anual de cerca de R\$ 29 mil em razão somente da mudança da tarifa B4b para B4a. No entanto, esse valor torna-se insuficiente para a prefeitura custear a operação e manutenção da IP, tendo em vista que o custo anual, no mesmo exemplo, de contratação de empresa especializada para prestação do serviço de IP seria de R\$ 364 mil (R\$ 10,00 por ponto/mês).

Portanto, esse município fictício teria, anualmente, um desembolso adicional aproximado de R\$ 335 mil, para a prestação do serviço de IP.

Vale ressaltar que os custos para expansão e melhoria do sistema de IP não foram considerados nesse exemplo. E que, independentemente de quem seja o ativo de IP (concessionária ou prefeitura), esses custos envolvidos serão de responsabilidade do município, conforme antes mencionado.

EQUIPE PRÓPRIA OU TERCEIROS – O QUE FAZER?

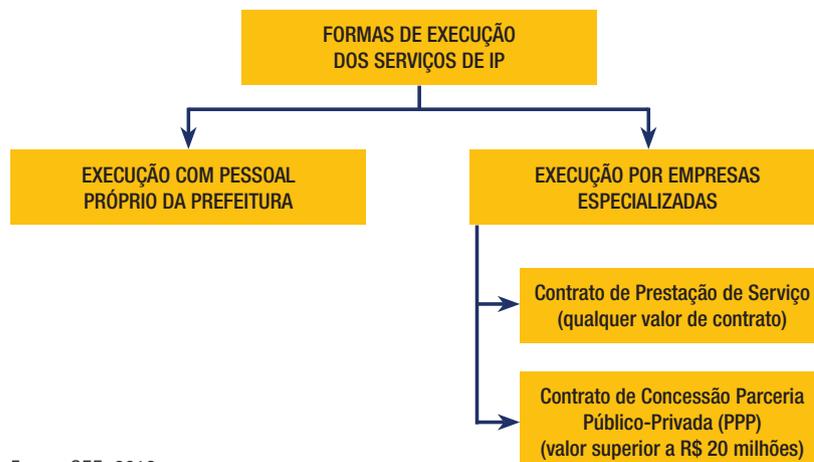
Ao assumir a IP, a municipalidade vai estabelecer como fará a prestação dos serviços pertinentes a esses ativos, pois passará a ter custos de operação e manutenção, e também de expansão e melhoria dos ativos, que deverão ser levados em conta. Nessa decisão, a prefeitura precisará definir como administrará esses ativos, se de forma direta ou indireta.

Basicamente, há duas opções que poderão atender adequadamente às necessidades do município: por meio da execução com equipe própria, ou por terceiros (contratação de empresa especializada) (Figura 5).

A primeira opção deverá ser efetivada mediante o emprego de recursos humanos próprios e equipamentos, que poderão ser adquiridos ou alugados. Já a segunda, mediante a contratação de empresas especializadas, envolvendo licitação pública (Lei federal 8.666/1993).

26

Figura 5 – Formas de execução dos serviços de IP



Fonte: SEE, 2013

EXECUÇÃO COM EQUIPE PRÓPRIA

Caso a municipalidade venha a optar por essa modalidade de atendimento, deverá implantar uma estrutura adequada (recursos humanos e materiais) para atender às necessidades apontadas no item Estrutura Relacionada ao Sistema de Iluminação Pública.

Como a rede elétrica de IP normalmente compartilha a mesma estrutura física que o sistema de distribuição de energia elétrica da concessionária, os profissionais que vão prestar esse serviço deverão ser altamente qualificados e constantemente treinados, em função do conhecimento técnico necessário e, principalmente, da periculosidade inerente a essa atividade, pois seu campo de ação, geralmente, será muito próximo à rede primária de distribuição, cuja tensão é de 13.800 Volts.

Por isso, a prefeitura deverá contratar servidores, normalmente eletricitas e engenheiros, com o perfil e qualificação compatíveis às atividades fins a serem desempenhadas, bem como outros servidores, auxiliares administrativos, fiscais, motoristas (caminhão guindauto), entre outros, para desenvolverem as atividades meio.

A distribuidora deve informar à prefeitura sobre a necessidade de celebrar Acordo Operativo para disciplinar as condições de acesso ao sistema elétrico de distribuição pelo responsável pela realização de serviços de operação e manutenção das instalações de IP, segundo as normas e padrões vigentes.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA

Caso o município decida por delegar a prestação dos serviços de operação e manutenção, a alguma empresa especializada nesse negócio, poderá fazê-lo por meio de **Contrato de Prestação de Serviços**, ou de **Contrato de Concessão na modalidade Parceria Público-Privada (PPP)**, desde que, nesse último caso, o valor do objeto do contrato seja superior a R\$ 20 milhões. Nesses contratos, além da operação e manutenção, poderão ser acrescentadas a expansão e a melhoria do sistema de IP.

Os municípios que possuem poucos pontos de iluminação, certamente terão maior custo com manutenção. Uma possibilidade de reduzi-lo é a formação de **Consórcio de Municípios**, modalidade em que diversos municípios são atendidos por uma empresa especializada contratada pelo consórcio; maximizando o número de pontos, são gerados ganhos de escala e, conseqüentemente, a redução no valor da participação de cada município.

28

Cabe salientar que a Resolução Normativa Aneel 414/2010, conforme já mencionado, faculta à distribuidora local prestar os serviços de IP mediante celebração de contrato específico para tal fim, ficando a municipalidade responsável pelas despesas decorrentes.

No entanto, como se trata da prestação de serviços técnicos em que a concessionária deixa de ter exclusividade, por causa da transferência dos ativos ao município, o processo para contratação deverá ser precedido de licitação pública (Lei federal 8.666/1993), e a concessionária concorrerá de forma isonômica com outros proponentes devidamente habilitados, cujo contrato deverá se enquadrar numa das formas mencionadas.

Para assegurar a boa qualidade na prestação dos serviços contratados, a prefeitura precisará elaborar um **Contrato de Prestação de Serviços** de operação e manutenção do sistema de IP que contenha, além das disposições exigidas por lei, as seguintes cláusulas:

- Do local e das condições de execução dos serviços.
- Dos requisitos técnicos e de qualidade para prestação dos serviços.
- Das medições dos serviços contratados.
- Do valor do contrato, dos pagamentos e dos reajustes de preços.
- Da fiscalização e vistorias.

Além desse contrato, a prefeitura também terá que administrar mais dois contratos com a distribuidora local: o de fornecimento de energia elétrica para IP e o contrato/convênio de prestação de recebimento e repasse da Contribuição de Iluminação Pública (CIP) à municipalidade, o qual é comentado a seguir.

FONTES PARA CUSTEIO DOS SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O déficit anual no valor de R\$ 335 mil, conforme demonstrado no item Custos de Operação e Manutenção, terá de ser arcado pela municipalidade, seja por meio de remanejamento de recursos orçamentários já existentes, seja por meio de novos recursos a serem criados por tributo específico. Vale ressaltar que esse déficit está relacionado a um exemplo de município fictício, aplicado somente

a municípios com população na faixa de 20 mil a 30 mil habitantes. Para outras faixas de população, nova simulação deverá ser efetuada para determinar o valor médio do déficit.

Caso a prefeitura opte por criar um tributo específico para custear o serviço de IP, terá como base legal o Art. 149-A da Constituição Federal, que faculta ao município instituir contribuição, na forma das respectivas leis, para o custeio do serviço de IP, observado o disposto no Art. 150, I e III.

Nesse sentido, a primeira providência a ser dada pela municipalidade é instituir a sua Contribuição de Iluminação Pública (CIP), cuja receita poderá ir para um Fundo Municipal de Iluminação Pública (Fmip), com a finalidade de custear a prestação dos respectivos serviços. Para tanto, a municipalidade terá que aprovar e sancionar uma Lei Complementar (LC), seguida de decreto que a regulamente. A LC somente poderá entrar em vigor no exercício seguinte à sua instituição.

30

O mesmo procedimento vale para os casos de alteração do valor da CIP, ou seja, para aumentar o valor de uma CIP já existente destinado a cobrir as despesas adicionais com operação e manutenção do sistema de IP.

GESTÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA REDUÇÃO DE DESPESAS

A gestão de energia elétrica deve ser vista como um elemento dentro dos processos de modernização administrativa e tributária. Deve fazer parte da filosofia de uma administração pública gerencial, pois à medida que se gasta menos com eletricidade, contribui-se para o equilíbrio das contas públicas.

Nesse sentido, as despesas adicionais com operação e manutenção, no valor de R\$ 335 mil (valor fictício), conforme mencionado no item Fontes para Custeio dos Serviços de Iluminação Pública, poderão ser minimizadas por meio de ações específicas de gestão de energia elétrica no âmbito da prefeitura, dentre as quais se destacam as mais relevantes:

- Promover campanhas de combate ao desperdício de energia elétrica, ou seja, difundir o uso racional da energia elétrica entre os servidores públicos municipais;
- Promover eficiência energética nos prédios públicos municipais, por meio da substituição de equipamentos elétrico/eletrônicos de baixa eficiência por similares mais eficientes.
- Efetuar a gestão de faturas e de contratos de fornecimento de energia elétrica das unidades consumidoras ligadas em média tensão pertencentes ao Poder Público municipal.

As duas primeiras ações contribuem para a redução do consumo de eletricidade e, conseqüentemente, para menor despesa com energia elétrica. Já a terceira ação, apesar de não resultar na redução direta de consumo, contribui significativamente para diminuir as despesas com eletricidade.

Igualmente importante é prever procedimentos administrativos e incorporar tecnologias com a finalidade de minimizar problemas que majoram as despesas com eletricidade, como as multas por atraso no pagamento da fatura de energia elétrica.

Secretaria de Energia do Estado de São Paulo

Rua Bela Cintra, 847 – 10º Andar

01415-903 – São Paulo/SP – Brasil

11 3218-5545

www.energia.sp.gov.br

energia@sp.gov.br





