

## Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

### A manutenção dos serviços de iluminação pública pelos municípios frente ao novo quadro legal: Viabilidade Econômica

1. INTRODUÇÃO	02
2. BREVE RELATO SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DA ANEEL REFERENTE À ILUMINAÇÃO PÚBLICA (RESOLUÇÃO N° 414, DE 9 DE SETEMBRO DE 2010, DA ANEEL)	03
3. TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE DOS ATIVOS DE IP – FORMAS E CONSEQUÊNCIAS	04
4. CIP – CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	05
5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO	05
6. MODELOS DE CONTRATO VIGENTES	13
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
8. REFERÊNCIAS	14

## 1. INTRODUÇÃO

O CEPER – Centro de Pesquisa em Economia Regional tem realizado uma série de estudos sobre a provisão de serviços públicos locais: Água e Esgoto, Resíduos Sólidos Urbanos, Transportes públicos municipais, Iluminação pública, entre outros. Destacam-se também os estudos relacionados ao desenvolvimento econômico local e ao desenvolvimento de indicadores que possibilitem o monitoramento do desempenho econômico e social regional. O principal objetivo da série estudos em Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional é contribuir para a formulação de políticas que resultem em ganhos de eficiência na gestão pública e maior desenvolvimento econômico e social sustentável para os municípios. Este estudo se encontra no conjunto de análises relacionado aos serviços públicos delegados ao poder público municipal, no caso a Iluminação Pública, com um estudo de caso do município de Ribeirão Preto.

A provisão de iluminação pública é uma responsabilidade dos governos locais e se caracteriza como um típico bem público tendo em vista que seu consumo é não excludente e não rival, isto é, o consumo da iluminação pública por um cidadão não exclui os demais do mesmo serviço e nem reduz a quantidade de serviços disponíveis para os demais.

É considerado como serviço público de iluminação pública aquele destinado a iluminar vias, praças, passarelas, jardins, parques, abrigos de usuários de transporte coletivo e logradouros, bem como quaisquer outros bens públicos de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas. Dadas as suas características típicas de bem público, uma provisão eficiente de iluminação pública (iluminação de qualidade a um custo baixo) traz inequivocamente benefícios significativos à coletividade. Pode-se destacar os

elevados ganhos relacionados à segurança pública além da possibilidade de apropriação do espaço público pelos cidadãos que tende a gerar ganhos significativos de qualidade de vida. Os serviços de iluminação pública tendem a gerar um conjunto de externalidades relacionadas à outras atividades: segurança, saúde, lazer, entre outros que justificam a busca da melhor forma possível de provê-los em quantidade e qualidade adequados ao bem-estar da população.

Outro ponto a ser destacado refere-se às questões ambientais e consumo de energia. A melhor gestão e manutenção do sistema de iluminação pública pode levar ao uso de tecnologias que resultem em maior eficiência energética e menor consumo de energia trazendo ganhos financeiros e ambientais. Esta é uma questão relevante para a administração pública que deve estar cada vez mais focada na alocação eficiente dos recursos públicos e no alcance do desenvolvimento econômico sustentável.

No Brasil, o serviço de Iluminação Pública era prestado, em sua grande maioria, pelas concessionárias distribuidoras de energia elétrica. Tal situação começou a ser alterada, entretanto, a partir da Resolução Normativa 414/2010, promulgada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que dispõe acerca do repasse dos ativos de IP das distribuidoras para os municípios, bem como sobre a competência dos municípios para a prestação deste serviço. Tal disposição tem base no artigo 30 da Constituição Federal, que determina a competência dos municípios para “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local...”.

Desde então, várias cidades do Estado de São Paulo vêm assumindo o serviço de Iluminação Pública. Os municípios que ainda não se organizaram para a prestação do serviço deverão efetuar um bom planejamento para que a transição ocorra de forma a trazer benefícios para a população, bem como maior eficiência e maior economicidade possível para o setor.

O cronograma de transferência dos ativos de IP, segundo a resolução da ANEEL, previa a conclusão da transferência dos ativos até o final do ano de 2014. Entretanto, no Município de Ribeirão Preto ainda não foi efetuada a transição da totalidade dos ativos e da responsabilidade pela iluminação pública para o município. Atualmente, os serviços de iluminação pública são prestados, em sua totalidade, pela Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL). O serviço prestado é remunerado por meio da Contribuição de Iluminação Pública (CIP), incluída nas cobranças de energia mensais dos consumidores.

No contexto atual, torna-se imprescindível para o Município de Ribeirão Preto a busca de um modelo sustentável na esfera municipal tanto para a eficiência energética quanto para as questões econômicas e ambientais, e que promova a adequação do município às normas impostas pela ANEEL.

O objetivo deste trabalho é analisar a economicidade do sistema de manutenção dos serviços de iluminação pública no Município de Ribeirão Preto, e as formas de adequação à resolução da ANEEL visando o menor impacto possível para o orçamento público.

## **2. BREVE RELATO SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DA ANEEL REFERENTE À ILUMINAÇÃO PÚBLICA (RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 414, DE 9 DE SETEMBRO DE 2010, DA ANEEL)**

A ANEEL, por meio da Resolução Normativa nº 414 de 2010, estabeleceu as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica e, com base nisso, passamos a analisar as disposições aplicáveis à Iluminação Pública.

### **2.1 Responsabilidade**

A RN nº 414/2010 instituiu a transferência dos ativos de iluminação pública para os municípios, com prazo até 31/12/2014

para tal alteração. Com a transferência dos serviços de iluminação pública, que englobam o projeto, implantação, expansão, instalações, manutenção e consumo de energia, a Agência busca atender à Constituição Federal (CF) de 1988. A CF definiu que a iluminação pública é de responsabilidade do município e, para isso, permite a cobrança da Contribuição de Iluminação Pública (CIP).

### **2.2 Consumo, Faturamento e Tarifa**

A RN nº 414/2010 estabelece que o tempo de consumo diário de iluminação pública será de 11 (onze) horas e 52 (cinquenta e dois) minutos, com exceção de locais que necessitem de iluminação 24 (vinte e quatro) horas por dia, e de casos específicos onde há estudo prévio realizado entre o distribuidor e o consumidor, seguindo às exigências da ANEEL.

Ainda tratando de faturamento, o consumo de energia por equipamentos auxiliares da iluminação pública será calculado com base em normas da ABNT, dados do fabricante e estudos prévios. E, caso o consumo seja reduzido por conta da instalação de equipamentos para este fim, a distribuidora deve proceder à revisão da estimativa de consumo e considerar a redução.

A tarifa aplicável ao fornecimento de energia elétrica para iluminação pública será a tarifa B4, denominada monômnia, tarifa única de consumo de energia elétrica, independentemente das horas de utilização no dia. No entanto, temos um subgrupo da tarifa B4, de acordo com a responsabilidade dos ativos de IP. Se o ativo de IP pertence ao Poder Público Municipal, sobre o consumo total será aplicada a tarifa B4a. Essa tarifa representa apenas o consumo de energia de IP. Quando a concessionária presta o serviço de IP, a tarifa é acrescida de uma parcela relacionada ao custeio de operação e manutenção do sistema, e neste caso, a tarifa aplicada é a B4b. Segundo dados da Secretaria de Energia do Estado de São Paulo, a tarifa B4a é em torno de 9% inferior à tarifa B4b.

### 3. TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE DOS ATIVOS DE IP – FORMAS E CONSEQUÊNCIAS

Antes da obrigatoriedade da transferência dos ativos de IP para o poder público, as prefeituras arcavam mensalmente com as despesas de energia elétrica da iluminação pública. Estas despesas eram referentes ao consumo de energia elétrica multiplicado pela tarifa B4b, que inclui tanto o fornecimento de energia, quanto a prestação do serviço de IP. Além deste valor pago pela prestação do serviço de iluminação, há eventuais desembolsos para a realização de obras e manutenção do sistema, aquisição de materiais e outras despesas associadas a gestão do serviço.

Após a transferência dos ativos, as prefeituras continuarão arcando com a despesa de energia elétrica paga para a distribuidora, porém haverá a despesa e responsabilidade adicional para cobrir os custos com a manutenção e operação do sistema de IP. Tal despesa adicional deverá ser arcada pela municipalidade. Há que se considerar que a tarifa aplicada após a transferência da responsabilidade é a B4a, que conforme dito anteriormente, é em torno de 9% inferior à B4b, representando um ganho para a prefeitura no total gasto com o consumo de energia elétrica.

Os municípios em geral possuem diversas alternativas para definir a forma de provisão dos serviços de iluminação, seja no tocante ao planejamento e à definição dos sistemas e tecnologias a serem utilizadas, como na prestação de serviços de manutenção, entre outros elementos. Tais alternativas devem ser analisadas de forma a minimizar o impacto para o município, bem como reduzir os custos futuros, com a inclusão de novas tecnologias que possam vir a diminuir o consumo de energia elétrica.

Ao assumir a Iluminação Pública, o município deverá decidir se administrará estes ativos de forma direta ou indireta, visto que passará a ter diretamente os custos de manutenção e operação, e também da expansão e melhoria dos ativos.

Basicamente, o município poderá executar os serviços com equipe própria, ou mediante contratação de empresa especializada, envolvendo licitação pública.

Para um bom funcionamento de um sistema de IP, a seguinte estrutura deve ser atendida:

- Equipamentos e acessórios;
- Implantação – projeto e instalação;
- Manutenção – melhoria do parque existente, gestão de ordem de serviço, aquisição e controle de equipamentos, materiais e ferramentas, fiscalização e controle de qualidade, operação de Call Center, treinamento de equipes;
- Gestão do sistema de IP – monitoramento e avaliação, administração de contratos e controle de qualidade de fornecedores, administração das contas de energia, comunicação e educação.

Se a opção for a execução com equipe própria, o município deverá arcar com o emprego de recursos humanos próprios e equipamentos e materiais, o que representa um custo adicional com investimentos para a aquisição dos equipamentos, além dos outros gastos com a estrutura.

Caso o município decida delegar a prestação dos serviços de operação e manutenção à empresa especializada, poderá fazê-lo por meio de um contrato de prestação de serviços. Tal contratação deve ser precedida por licitação pública.

Por tratar-se de um município de médio porte, Ribeirão Preto apresenta um número expressivo de pontos de iluminação pública, o que torna mais atrativo o processo licitatório aos prestadores deste serviço.

## 4. CIP – CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A Contribuição de Iluminação Pública é uma contribuição mensal, paga pelo consumidor de energia, que garante a manutenção e ampliação do Sistema de Iluminação Pública no Município. Os valores arrecadados são revertidos integralmente em Iluminação Pública.

A CIP, paga juntamente com a conta de energia, deve garantir a continuidade dos seguintes serviços:

- Pagamento do consumo de energia do Parque de Iluminação Pública do Município;
- Manutenção de todos os pontos de iluminação pública, incluindo serviços de Pronto Atendimento;
- Modernização e melhoramento do nível tecnológico do Parque, com redução do consumo energético e a execução de projetos de iluminação, promovendo o desenvolvimento turístico da cidade e dando maior segurança ao trânsito de pedestres e veículos;
- Garantia de ampliação de novos pontos de iluminação.

A CIP é uma contribuição legal criada por meio da emenda constitucional nº 39, de dezembro de 2002. Toda unidade consumidora que dispõe de energia elétrica dá a sua contribuição para custear o serviço de iluminação pública, inclusive apartamentos, condomínios, salas comerciais e indústrias.

O valor arrecadado mensalmente é variável, e é repassado à CPFL na medida do consumo de energia pela iluminação pública municipal, auferido em KWh, com incidência da tarifa correspondente ao tipo de serviço, mais os impostos incidentes (PIS, COFINS e ICMS). A maior parte dos ativos de iluminação pública do município ainda não foi transferida ao poder público, sendo utilizada a tarifa B4b como referência.

Usualmente, há um saldo entre o total arrecadado das unidades consumidoras por meio da CIP e o total repassado à CPFL. Veremos com mais detalhes na próxima seção.

## 5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO

Atualmente, no Município de Ribeirão Preto, a provisão do serviço de iluminação pública é feita exclusivamente pela Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL). Tal companhia é responsável pela distribuição de energia e manutenção dos pontos de iluminação pública.

O Município conta com 66.852 pontos luminosos instalados em ruas, avenidas e outros logradouros, e 6.853 pontos luminosos instalados em praças, parques e viadutos.

É de responsabilidade da CPFL apenas os pontos instalados em ruas, avenidas e outros logradouros, não fazendo parte de sua responsabilidade a manutenção de pontos luminosos em praças, parques e viadutos. Tais pontos são de responsabilidade do município e sobre eles é aplicada a tarifa B4a.

Veremos a seguir uma análise considerando valores efetivamente arrecadados e gastos e quantidades consumidas referentes a iluminação pública do município de Ribeirão Preto nos últimos dois anos.

O Município vem arrecadando, entre os anos de 2014 e 2015, uma média de R\$ 1.789.678,00 (um milhão, setecentos e oitenta e nove mil, seiscentos e setenta e oito reais) mensais por meio da Contribuição de Iluminação Pública (CIP).

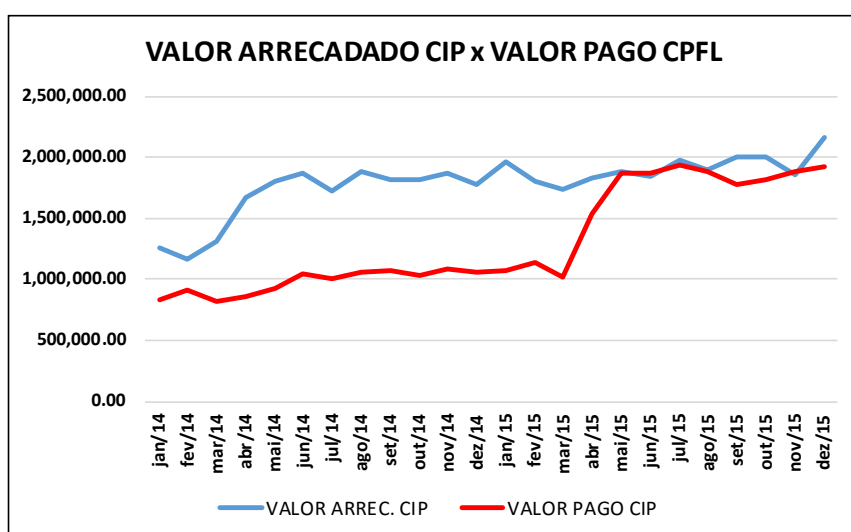
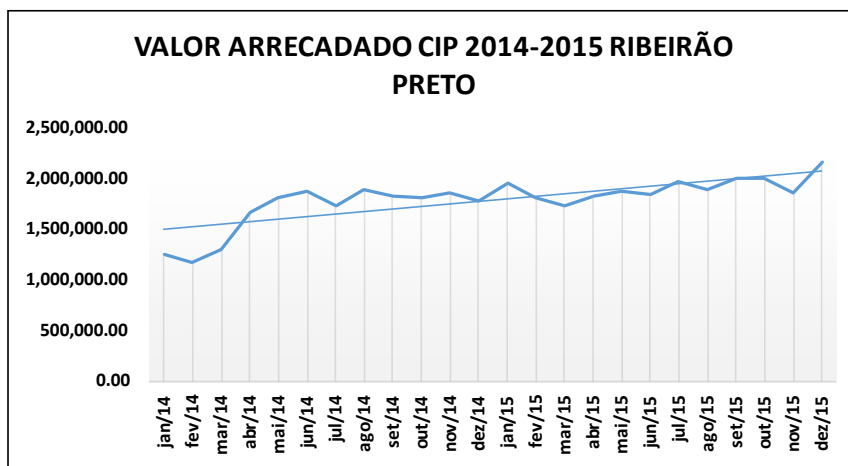
Ao mesmo tempo, apresentou uma média mensal, neste mesmo período, de R\$ 1.311.091,00 (um milhão, trezentos e onze

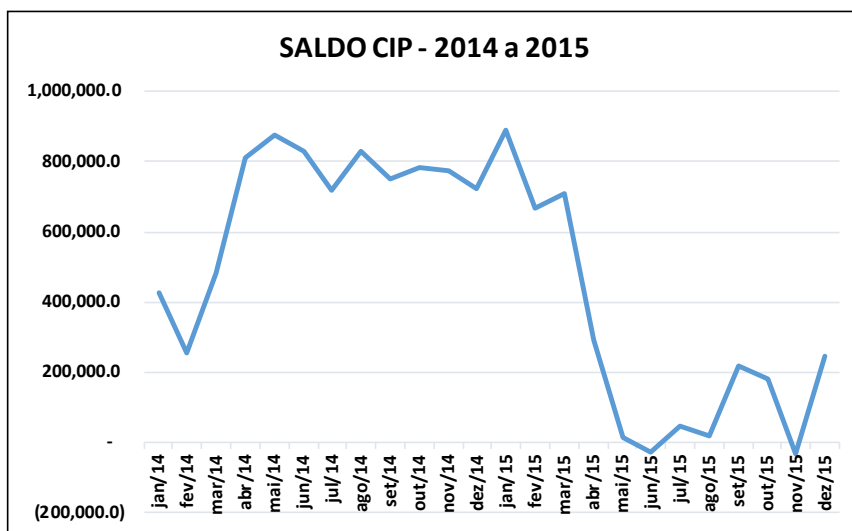
mil e noventa e um reais) como valor pago referente a CIP. Este valor pago refere-se ao montante pago à CPFL para a provisão de energia elétrica e manutenção dos 73.705 pontos de iluminação do município, incluindo impostos.

Analisando os gráficos a seguir percebemos que o valor arrecadado por meio da CIP é crescente nos últimos dois anos, e suficiente para a remuneração do serviço de IP, prestado pela

CPFL. Antes da transferência dos ativos de IP para o município, o valor pago mensalmente para a CPFL por meio da tarifa B4b deve suprir a distribuição de energia e manutenção do sistema de IP.

Percebemos que existe um saldo entre o valor arrecadado por meio da CIP e o valor pago para a CPFL. Este saldo deve permanecer com a Prefeitura para adequações e melhorias no setor de iluminação pública.



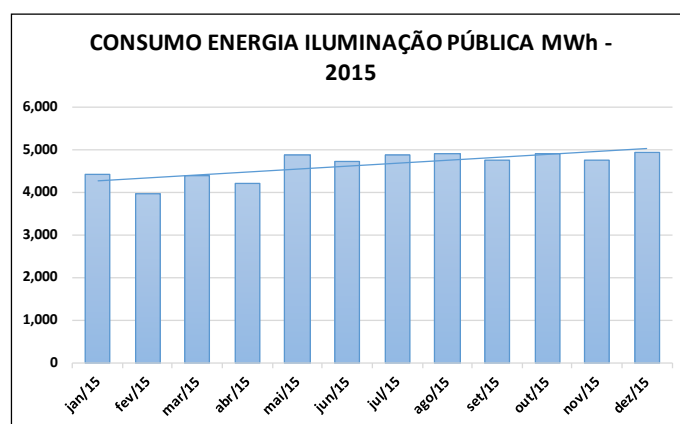


Percebemos que o saldo entre o valor arrecadado com a CIP e o valor pago pela prestação do serviço de iluminação pública no município é expressivo, exceto em 2015 em função da implantação de um aumento da tarifa por meio do sistema de bandeiras tarifárias. Entre os anos de 2014 e 2015, para uma média de R\$ 1.789.678,00 (um milhão, setecentos e oitenta e nove mil, seiscentos e setenta e oito reais) arrecadados com a CIP, houve uma média de R\$ 478.586,00 (quatrocentos e setenta e oito mil, quinhentos e oitenta e seis reais) de saldo remanescente para a Prefeitura.

Apenas no último ano, em função da forte elevação do preço de energia e da imposição do sistema de bandeiras, a arrecadação foi bastante próxima às despesas com iluminação pública. Deve-se destacar que as maiores tarifas de energia refletiram uma crise hídrica que não tende a se manter ao longo do tempo. Assim, pode-se trabalhar, ainda nos próximos anos, com o valor histórico médio, tanto para as despesas como para o valor da contribuição, que poderá, eventualmente, ser alterado caso se mostre a persistência de tarifas de energia mais elevadas.

A seguir, temos os dados do consumo de energia do município referente à iluminação pública para o ano de 2015.

O consumo de energia com iluminação pública no município é expressivo, com média de 4.642 MWh mensais no ano de 2015. A tendência, da forma como é estruturado o sistema de iluminação atualmente, é de manutenção deste padrão de consumo, como vemos no gráfico abaixo.



CONSUMO ENERGIA IP - ANO 2015		
MÊS	CONSUMO ENERGIA MWh	CONSUMO MÉDIO MENSAL (MWh)
jan/15	4.413	4.642
fev/15	3.977	
mar/15	4.403	
abr/15	4.193	
mai/15	4.864	
jun/15	4.716	
jul/15	4.889	
ago/15	4.903	
set/15	4.745	
out/15	4.916	
nov/15	4.763	
dez/15	4.922	

Conforme dito anteriormente, a remuneração pelos serviços prestados dá-se de acordo com a tarifa B4b (apenas para a iluminação de praças, parques e viadutos a tarifa aplicada é a B4a, sendo sua representatividade pouco expressiva no total). A alíquota total cobrada engloba a tarifa pelo consumo da energia (TE), a tarifa pelo uso da rede de distribuição (TUSD), e também o adicional referente à bandeira tarifária vigente no período, de acordo com o preço real da energia no país e as condições de abastecimento do sistema. Utilizaremos os valores vigentes no ano de 2016, devido à disponibilidade dos dados.

Para o ano de 2016, temos que o valor da tarifa B4b é de R\$ 133,41 por MWh (TE), acrescida de R\$ 93,19 por MWh (TUSD), totalizando R\$ 226,60 por MWh.

A bandeira que vigorou nos anos de 2014 e 2015 foi a vermelha. Para esta bandeira, há um adicional de R\$ 30,00 (valor vigente em 2016) por MWh consumido. Desta forma, a tarifa B4b total por MWh considerada nesta análise é de R\$ 256,60 para o período analisado. Multiplicando o consumo de energia da Iluminação Pública do município pelo valor da tarifa B4b, temos

o custo médio mensal do serviço de energia sem considerar impostos, realizado no ano de 2015.

CUSTO MÉDIO MENSAL ENERGIA (R\$) – SEM IMPOSTOS			
MÊS	CONSUMO ENERGIA MWh	CUSTO ENERGIA (MWh x B4b)	CUSTO MÉDIO MENSAL
jan/15	4.413	1.132.290	1.191.130
fev/15	3.977	1.020.491	
mar/15	4.403	1.129.813	
abr/15	4.193	1.075.939	
mai/15	4.864	1.248.225	
jun/15	4.716	1.210.153	
jul/15	4.889	1.254.471	
ago/15	4.903	1.258.080	
set/15	4.745	1.217.471	
out/15	4.916	1.261.533	
nov/15	4.763	1.222.176	
dez/15	4.922	1.262.915	

Conforme exposto acima, temos que a média mensal de gasto com a distribuição de energia elétrica referente à iluminação pública do município foi de R\$ 1.191.130,00 (um milhão cento e noventa e um mil cento e trinta reais). Esta é a média do total gasto em 2015 com o serviço de iluminação pública, sem considerar impostos. Vale destacar que a despesa total para a Prefeitura não



se resume ao pagamento do custo da energia, mas envolve recursos humanos para gestão e acompanhamento deste serviço, além de materiais necessários à manutenção do sistema.

### 5.1 Mudanças após a transferência dos ativos de IP

Após a assunção da responsabilidade, por parte do município, pelos ativos de IP, temos algumas alterações consideráveis no cenário atual. A tarifa cobrada pela distribuição de energia não

mais será a B4b, visto que a distribuidora não será mais responsável pela manutenção e melhoria dos pontos luminosos. A tarifa empregada passará a ser a B4a.

Consideraremos o valor de R\$ 235,63 para a tarifa B4a (englobando TE, TUSD e adicional de bandeira tarifária, vigente no ano de 2016). Este valor é 8,1% inferior ao valor da tarifa B4b. Veremos quais seriam os valores gastos com iluminação no ano de 2015 se fosse considerada a tarifa B4a, 8,1% inferior, em detrimento da tarifa B4b.

CUSTO MÉDIO MENSAL ENERGIA (R\$) – SEM IMPOSTOS			
MÊS	CONSUMO ENERGIA MWh	CUSTO ENERGIA (MWh x B4a)	CUSTO MÉDIO MENSAL
jan/15	4.413	1.039.756	1.093.787
fev/15	3.977	937.094	
mar/15	4.403	1.037.482	
abr/15	4.193	988.011	
mai/15	4.864	1.146.217	
jun/15	4.716	1.111.256	
jul/15	4.889	1.151.952	
ago/15	4.903	1.155.266	
set/15	4.745	1.117.976	
out/15	4.916	1.158.437	
nov/15	4.763	1.122.296	
dez/15	4.922	1.159.706	

Sendo assim, teríamos uma média de economia mensal de R\$ 97.342,00 (noventa e sete mil, trezentos e quarenta e dois reais), considerando apenas o custo com a energia, sem impostos, com base no ano de 2015. Se considerarmos o valor da tarifa B4a sem o adicional de bandeira tarifária, visto que no ano de 2016 este adicional tende a não ocorrer, teremos uma redução na tarifa B4a de R\$ 30,00 por MWh. Para o mesmo ano de 2015, teríamos um valor de R\$ 205,63 por MWh e os seguintes gastos com consumo de energia elétrica:

CUSTO MÉDIO MENSAL ENERGIA (R\$)			
MÊS	CONSUMO ENERGIA MWh	CUSTO ENERGIA (MWh x B4a)	CUSTO MÉDIO MENSAL
jan/15	4.413	907.377	954.528
fev/15	3.977	817.785	
mar/15	4.403	905.392	
abr/15	4.193	862.219	
mai/15	4.864	1.000.282	
jun/15	4.716	969.773	
jul/15	4.889	1.005.288	
ago/15	4.903	1.008.180	
set/15	4.745	975.637	
out/15	4.916	1.010.947	
nov/15	4.763	979.407	
dez/15	4.922	1.012.054	

Neste caso, teríamos um custo médio mensal com o consumo de energia elétrica de R\$ 954.528,00 o que representaria uma economia mensal de R\$ 236.602,00 em relação à antiga tarifa B4b com bandeira tarifária, sem considerar impostos.

Se considerarmos que todo o custo deverá sofrer uma redução de, no mínimo, 8,1%, temos que a média mensal do total pago pelo serviço de iluminação pública nos anos de 2014 e 2015, que era de R\$ 1.311.091,00 (um milhão, trezentos e onze

mil e noventa e um reais) passaria a ser de R\$ 1.204.893,00 (um milhão, duzentos e quatro mil, oitocentos e noventa e três reais), e a média da economia total mensal após a alteração da tarifa seria de R\$ 106.198,00 (cento e seis mil, cento e noventa e oito reais). A tabela a seguir apresenta o saldo disponível para a Prefeitura se o custo total mensal com o consumo de energia fosse 8,1% menor nos anos de 2014 e 2015.

MÊS REFERÊNCIA	VALOR ARREC. CIP	VALOR PAGO CIP - 8,1% INFERIOR	SALDO CIP	MÉDIA MENSAL SALDO CIP
jan/14	1.260.168	764.198	495.970	584.785
fev/14	1.168.605	841.067	327.538	
mar/14	1.306.247	758.286	547.961	
abr/14	1.674.201	792.437	881.764	
mai/14	1.806.978	855.642	951.335	
jun/14	1.875.950	960.903	915.047	
jul/14	1.725.129	925.603	799.525	
ago/14	1.890.170	973.749	916.421	
set/14	1.823.338	984.931	838.407	
out/14	1.815.814	949.361	866.453	
nov/14	1.864.777	1.001.221	863.556	
dez/14	1.780.573	971.322	809.251	
jan/15	1.958.641	984.249	974.393	
fev/15	1.805.957	1.047.107	758.849	
mar/15	1.735.699	942.728	792.971	
abr/15	1.836.305	1.419.118	417.188	
mai/15	1.878.065	1.715.165	162.900	
jun/15	1.848.401	1.722.237	126.164	
jul/15	1.976.798	1.775.249	201.549	
ago/15	1.897.278	1.725.425	171.853	
set/15	1.998.722	1.635.847	362.875	
out/15	1.998.823	1.669.650	329.173	
nov/15	1.858.609	1.735.779	122.831	
dez/15	2.167.027	1.766.158	400.869	

A média do saldo residual da CIP para a Prefeitura, após a transferência da responsabilidade pelos ativos de IP, passaria de R\$ 478.586,00 (quatrocentos e setenta e oito mil, quinhentos e oitenta e seis reais) para R\$ 584.785,00 (quinhentos e oitenta e quatro mil, setecentos e oitenta e cinco reais). Este valor seria o total mensal disponível para a Prefeitura, sem desembolsos adicionais e sem aumentos da CIP para os contribuintes, para a manutenção dos pontos de iluminação do município.

Novamente, vamos considerar que a partir de 2016 não haja incidência de adicionais por bandeira tarifária. Neste cenário, além da redução de 8,1% no total gasto com energia elétrica, teríamos mais uma redução de R\$ 30,00 na tarifa por MWh consumido. Visto que a média de MWh do ano de 2015 é de 4.642, esta redução da tarifa representaria, no mínimo, uma economia de mais R\$ 139.260,00 mensais, sem considerarmos a economia

com impostos. Sendo assim, a média do saldo residual mensal da Prefeitura passaria de R\$ 584.785,00 para R\$ 724.045,00.

Conforme visto anteriormente, a partir da assunção da responsabilidade pelos ativos de IP, o município pode optar por realizar os serviços de manutenção e melhorias com equipe própria ou por meio de terceirização para empresa especializada. Diversos estudos e editais de licitações para a manutenção da iluminação pública de municípios que vêm optando pela contratação de empresas especializadas para a realização dos serviços de manutenção da IP utilizam como referência o “valor por ponto de iluminação”. Desta forma, calculamos o valor de manutenção por cada um dos 73.705 pontos luminosos que seria viável para o município nos anos de 2014 e 2015, se a tarifa aplicada fosse 8,1% inferior:

MÊS REFERÊNCIA	SALDO CIP (disponível para manutenção)	VALOR POR PONTO LUMINOSO	MÉDIA VALOR POR PONTO
jan/14	495.970	6,73	7,93
fev/14	327.538	4,44	
mar/14	547.961	7,43	
abr/14	881.764	11,96	
mai/14	951.335	12,91	
jun/14	915.047	12,41	
jul/14	799.525	10,85	
ago/14	916.421	12,43	
set/14	838.407	11,38	
out/14	866.453	11,76	
nov/14	863.556	11,72	
dez/14	809.251	10,98	
jan/15	974.393	13,22	
fev/15	758.849	10,30	
mar/15	792.971	10,76	
abr/15	417.188	5,66	
mai/15	162.900	2,21	
jun/15	126.164	1,71	
jul/15	201.549	2,73	
ago/15	171.853	2,33	
set/15	362.875	4,92	
out/15	329.173	4,47	
nov/15	122.831	1,67	
dez/15	400.869	5,44	

Considerando a inexistência de adicional de bandeira tarifária, que, conforme vimos, elevaria a média do saldo residual mensal da prefeitura para R\$ 724.045,00, podemos afirmar que o valor médio por ponto não seria mais de R\$ 7,93, mas passaria a ser de R\$ 9,82.

Constatamos que, sem desembolsos adicionais, a Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto, teria condições suficientes para remunerar, por meio de licitação, empresa especializada para a realização dos serviços de manutenção da iluminação pública do município. Desconsiderando o adicional de bandeira tarifária, o valor viável por ponto luminoso seria de R\$ 9,82.

Dados da Secretaria de Energia do Estado de São Paulo apontam um custo estimado por ponto de iluminação, após a transferência dos ativos de IP, de R\$ 8,00 a R\$ 15,00 mensais, que devem cobrir os seguintes custos envolvidos na prestação de serviços de operação e manutenção de sistemas de IP:

- Pessoal técnico e administrativo;
- Veículos;

- Equipamentos de segurança;
- Infraestrutura (imobiliária, mobiliária, informática e comunicação);
- Equipamentos e materiais;
- Tributos e encargos

Percebemos que valores concentrados nesta faixa são os que vêm sendo praticados em recentes editais de licitação de municípios que optaram pela terceirização do serviço, como veremos a seguir.

Deve-se destacar ainda que pelo porte do município de Ribeirão Preto, a atratividade de uma licitação para a manutenção do sistema de iluminação pública pode ser bastante elevada. Assim, a concorrência pode levar a preços ainda mais baixos, tendo em vista a possibilidade de menores custos no município, em função das economias de escala envolvidas. A tabela a seguir apresenta uma simulação de ganhos adicionais para o município de acordo com o desconto envolvido na licitação partindo-se do valor de R\$ 9,82 por ponto de iluminação que se refere às possibilidades de pagamento do município, com base na CIP atual e com uma tarifa de energia sem a bandeira.

Despesas de Manutenção – Simulação de Descontos e Economia com a Tarifa B4a e sem Bandeira			
DESCONTO	ATUAL	FUTURO	ECONOMIA
0,00%	9,82	9,82	-
2,50%	9,82	9,57	18.094,58
5,00%	9,82	9,33	36.189,16
7,50%	9,82	9,08	54.283,73
10,00%	9,82	8,84	72.378,31
12,50%	9,82	8,59	90.472,89
15,00%	9,82	8,35	108.567,47
17,50%	9,82	8,10	126.662,04
20,00%	9,82	7,86	144.756,62
22,50%	9,82	7,61	162.851,20
25,00%	9,82	7,37	180.945,78
27,50%	9,82	7,12	199.040,35
30,00%	9,82	6,87	217.134,93

## 6. MODELOS DE CONTRATO VIGENTES

Tendo em mente as premissas de melhoria na qualidade de iluminação de vias públicas, diminuição de consumo de energia e ao mesmo tempo a viabilidade econômica da manutenção dos pontos de iluminação, há um crescimento da demanda pela terceirização destes serviços.

Este processo, que deve ser feito por meio de licitação, pode ser efetuado tendo por base as modalidades de contratação pública, quais sejam: convênio, concessão e permissão, parcerias público privadas (PPP), concorrência pública e pregão.

Temos alguns exemplos de municípios que optaram pela contratação de terceiros para a prestação dos serviços, e do valor da remuneração por ponto luminoso licitado.

### • Prefeitura Municipal de Rio Claro

O Município de Rio Claro possui aproximadamente 199.961,00 (cento e noventa e nove mil, novecentos e sessenta e um) habitantes. De acordo com edital publicado em 2015 para contratação de empresa especializada para execução de serviços de Manutenção, Remodelação e Eficientização em pontos já existentes do sistema de IP, o Município de Rio Claro apresenta 23.388,00 (vinte e três mil, trezentos e oitenta e oito) pontos luminosos. O prazo do contrato é de 12 meses e o valor por ponto estimado para a realização dos serviços é de R\$ 11,34 (onze reais e trinta e quatro centavos).

### • Prefeitura Municipal de Mogi Mirim

O município de Mogi Mirim tem aproximadamente 91.483,00 (noventa e um mil, quatrocentos e oitenta e três) habitantes. O edital de concorrência divulgado no ano de 2015 prevê a realização de manutenção preventiva, manutenção corretiva, ampliação, cadastramento georreferenciado, eficientização energética e projetos de melhorias da rede de iluminação pública, pelo prazo de 12 meses. O total de pontos luminosos do município é de 162.408 (cento e sessenta e dois mil, quatrocentos e oito) e o valor mensal

estimado por ponto é de R\$ 11,57 (onze reais e cinquenta e sete centavos).

### • Prefeitura Municipal de Olímpia

O município de Olímpia conta com aproximadamente 53.360 (cinquenta e três mil, trezentos e sessenta) habitantes. A Prefeitura Municipal divulgou, em 2015, edital para contratação de empresa especializada para operação e execução de manutenção do sistema de iluminação pública com fornecimento de material e mão de obra capacitada para execução dos serviços, pelo prazo de 12 meses. A quantidade de pontos luminosos no município é 9.079 (nove mil e setenta e nove), e o valor mensal estimado para a manutenção de cada ponto é de R\$ 12,32 (doze reais e trinta e dois centavos).

### • Prefeitura Municipal de Sumaré

O município de Sumaré possui aproximadamente 265.955,00 (duzentos e sessenta e cinco mil, novecentos e cinquenta e cinco) habitantes. O edital divulgado em 2015 pela prefeitura prevê a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Manutenção do Ativo de Iluminação Pública Padrão CPFL do município, pelo prazo de 12 meses. Para os 20.067 (vinte mil e sessenta e sete) pontos luminosos do município, o valor estimado para a manutenção de cada ponto é de R\$ 9,25 (nove reais e vinte e cinco centavos).

Os exemplos elencados acima ilustram a situação de municípios menores que Ribeirão Preto, e os valores mensais estimados por ponto de iluminação ficam entre R\$ 9,25 e R\$ 12,32.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise precedente mostra que o município de Ribeirão Preto possui capacidade financeira com base na CIP disponível para se adequar à norma regulamentar da ANEEL que prevê a assunção pelos municípios da responsabilidade pela manutenção e gestão dos serviços de iluminação pública.

Como destacado neste ensaio, o município dispõe de diversas alternativas para a provisão dos serviços seja de forma direta seja por meio de terceiros ou pela contratação de prestação de serviços seja por meio de PPPs ou por concessões.

Diversos municípios têm optado pela provisão dos serviços por meio do setor privado, seja na forma de PPPs seja na contratação de serviços. Seja por economias de escala e escopo, seja pelo acesso a melhores tecnologias e melhores técnicas de gestão, a provisão por meio de empresas privadas tem se mostrado mais eficiente e com menor custo. Além disso, os municípios tendem a possuir baixa capacidade de investimento seja pelas diversas demandas existentes seja por restrições impostas pela Lei de Responsabilidade Fiscal ou por limitações de acesso ao mercado financeiro.

A principal preocupação do município deve ser um modelo de gestão que garanta a qualidade dos serviços: luminosidade adequada nos diferentes tipos de vias e espaços; prazos máximos, por exemplo, 48 horas para a substituição de lâmpadas queimadas e reparos necessários no sistema; manutenção de um sistema permanente de atendimento ao cidadão (web, central de atendimento, etc..), além de metas que busquem a eficiência energética e a redução do consumo de energia ao longo do tempo.

Os indicadores do município de Ribeirão Preto mostram que a atratividade dos serviços de manutenção e gestão da iluminação Pública no município seria bastante elevada, seja pela elevada escala com um número grande de postos de iluminação seja pelo atual nível da CIP e suas condições de cobertura dos serviços. O município dispõe de diversas opções para a provisão dos serviços, sendo que a abertura de uma concorrência para a manutenção e gestão do sistema de iluminação com cláusulas de desempenho conforme destacadas acima se mostra extremamente viável.

Nos padrões atuais de tarifa de energia e CIP o município pode considerar como custo de referência por ponto de iluminação algo da ordem de R\$ 10,00. Este valor contempla tanto o saldo

da contribuição de iluminação pública, que será ampliado em função da mudança tarifária, como a possibilidade de redução de custos decorrentes da gestão e despesas associadas ao sistema atual com a manutenção da iluminação pública. Ou seja, o valor a ser licitado contempla os R\$ 9,82 (situação em que não haveria desembolso adicional, nem necessidade de aumento da CIP para os contribuintes) mais reduções de despesas relacionadas a gestão do serviço e a desembolsos de materiais e equipamentos que tenderiam a superar o montante de R\$ 10,00. Vale destacar, que este montante é bastante próximo ao valor médio praticado atualmente no mercado em geral, além de ser economicamente viável para o município.

Desta forma, o município não teria gastos adicionais, considerando a média dos gastos ocorridos nos anos de 2014 e 2015, a alteração da tarifa B4, de B4b para B4a, e a manutenção da bandeira tarifária de cor "verde" para os próximos anos, que não prevê adicionais à tarifa aplicada, caso optasse pela contratação de empresa especializada. Caso a licitação resulte em descontos no valor proposto, os recursos excedentes poderiam ser usados em investimentos visando a eficiência energética com a substituição de equipamentos e a adoção de melhores tecnologia; ou com o incremento dos serviços prestados reforçando a segurança e o bem-estar da população.

## 8. REFERÊNCIAS

Governo do Estado de São Paulo – Secretaria de Energia – Iluminação Pública – Guia do Gestor, 2013.

CPFL – Taxas e Tarifas <http://servicosonline.cpfl.com.br/servicosonline/taxasetarifas/taxasetarifas.aspx>

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto

<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/licitacoes/sadm/j026licitacoes.htm>