PROJETO DE LEI Nº 121/23

INSTITUI A OBRIGATORIEDADE DA UTILIZAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED (DIODO EMISSOR DE LUZ) NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DAS NOVAS UNIDADES HABITACIONAIS URBANAS DE INTERESSE SOCIAL, LOTEAMENTOS E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS.

CÂMARA MUNICIPAL DE BIRIGUI DECRETA:

ART. 1º. Fica instituído a obrigatoriedade da utilização de lâmpadas de led (diodo emissor de luz) na rede de iluminação pública das novas unidades habitacionais urbanas de interesse social, loteamentos e empreendimentos imobiliários.

PARÁGRAFO ÚNICO. Para efeitos desta lei, compreende-se por rede de iluminação pública os equipamentos e aparelhos utilizados para realizar a iluminação de vias, logradouros e demais bens públicos, incluindo praças, parques, jardins, monumentos e assemelhados.

ART. 2º. Nos loteamentos e empreendimentos imobiliários novos a obrigatoriedade desta lei fica sob responsabilidade do loteador e/ou proprietário em viabilizar e instrumentar o procedimento para a execução.

ART. 3º. Em se tratando de unidades habitacionais urbanas de interesse social o cumprimento desta lei fica sob responsabilidade do construtor e/ou administrador em viabilizar e instrumentar o procedimento para a execução.

ART. 4º O Poder Executivo regulamentará a presente Lei no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua publicação.

Câmara Municipal de Birigüi - SP
PROTOCOLO GERAL 2855/2023
Data: 04/08/2023 - Horário: 15:03
Legislativo - PLO 121/2023

ASSINADO DIGITALMENTE
OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
DATA
04/08/2023
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
https://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

ART. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Câmara Municipal de Birigüi,
Aos 12 de julho de 2023.

ASSINADO DIGITALMENTE
OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
DATA
04/08/2023
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
VEREADORA

JUSTIFICATIVA

Senhor Presidente,

Senhores Vereadores:

A intenção da presente proposição é obrigar o uso de lâmpadas de LED em todos os programas de construção de moradias do Poder Executivo e/ou iniciativas privadas com objetivo de proporcionar mais economia nas contas de luz das famílias de nosso município e estimular a utilização das lâmpadas de LED por parte dessas famílias.

É sabido que é de responsabilidade do Estado garantir condições dignas de moradia para todos os cidadãos, por meio de políticas públicas que promovam o acesso à terra, à saúde, à infraestrutura urbana, à segurança habitacional e à regularização fundiária. E, a iluminação pública de led entrou nas pautas principais dos investimentos públicos devido à transformação e modernização do setor. Alinhando tecnologia, economia e sustentabilidade aos municípios com o acréscimo de maior segurança e qualidade de vida aos munícipes.

Conforme o relatório do *Northeast Group, em publicação acessada https://blog.exati.com.br/iluminacao-publica-de-led/, em 17 julho de 2023*, as lâmpadas led tornaram-se uma tendência inevitável para o desenvolvimento das cidades, sendo de 60% a 70% mais eficientes em comparação às convencionais. Foram consideradas a espinha dorsal para iniciativas relacionadas às *smart cities*, além de possibilitar uma iluminação mais sustentável e inteligente.

De modo geral, a iluminação pública de LED é caracterizada pela adoção de uma tecnologia chamada *"Light Emitting Diode"*, ou, Diodo Emisor de Luz em português. Além de mais eficientes, com uma taxa de eficiência luminosa superior a 70 lumens/W e baixo consumo de energia, essas novas lâmpadas não utilizam reatores e soquetes – itens responsáveis pela adequação da tensão da rede elétrica à potência mais indicada para o melhor funcionamento dos equipamentos elétricos.

Outro grande ponto positivo é que esse tipo de tecnologia não emite calor, raios UV e IV (ultravioleta e infravermelho, respectivamente). Devido a essas características, os objetos iluminados por sua irradiação luminosa não sofrem nenhum tipo de dano, não atraem insetos e não agridem o meio ambiente. Quando esse recurso sai de dentro das casas e passa a estar presente nas ruas e avenidas, os resultados são incríveis. Além

ASSINADO DIGITALMENTE
OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
DATA
04/08/2023
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

de deixar a cidade mais iluminada, os gastos com manutenção de luminárias e as contas de energia do município podem cair pela metade!

De acordo com o diretor da ABCIP, em mais de 5 mil municípios brasileiros, a iluminação pública ainda é um desafio, sobretudo em gestões exclusivamente realizadas pelas prefeituras. A iluminação pública, por si só, já é capaz de proporcionar à população diversas possibilidades para lazer, entretenimento e até mesmo potencializar o comércio local. Entretanto, a iluminação pública de led passa a contar com ainda mais tecnologia e desempenho, influenciando a vida urbana como um todo.

Economia: A instalação da tecnologia, por exemplo, pode gerar uma economia de pelo menos 50% aos cofres públicos dos municípios.

Segurança: Com a luminosidade adequada e a implementação de tecnologias que atendem normas técnicas, ruas, praças e parques ficam mais iluminados e viabilizam a circulação dos cidadãos nesses espaços minimizando o índice de criminalidade e acidentes nas vias.

Visibilidade: Toda e qualquer obra no setor deve seguir as recomendações da norma técnica NBR 5101, que estabelece os requisitos para instalação e operação das luminárias. Entre eles podem ser destacados a distribuição vertical, transversal e longitudinal, espaçamento, uniformidade da luminância e índice de ofuscamento garantindo a visibilidade nesses espaços.

Durabilidade: Novas lâmpadas de Led não utilizam sequer reatores e soquetes. Isso evita superaquecimento e, consequentemente, danos em sua estrutura. Já em relação à vida útil, o LED tem, em média, aproximadamente entre 20 a 50 mil horas de utilização. Depois desse tempo, não ocorre a queima, mas sim a perda de cerca de 30% na luminosidade original. Se convertermos essa informação para anos, a sua durabilidade pode chegar até cinco anos, dependendo da utilização diária. É mais que o dobro que as lâmpadas incandescentes e fluorescentes.

Sustentabilidade: o investimento na iluminação pública de led contribui em outras questões igualmente importantes como; eficiência energética e gestão ambiental. De acordo com o estudo da *McKinsey & Company*, as luminárias led ajudam a reduzir em 0,4 toneladas a quantidade de carbono lançados na atmosfera. Em 20 anos, esse número pode representar 50% a menos de gases emitidos. E não para por aí: 98% dos componentes da lâmpada LED são recicláveis, o que favorece o descarte ecológico. Além disso, as lâmpadas produzem menos resíduos devido à

ASSINADO DIGITALMENTE
OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
DATA
04/08/2023
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

alta durabilidade e eficiência não poluentes – cooperando significativamente com o meio ambiente.

Em termos de eficiência, a iluminação pública de led impressiona: a conversão da energia em luz supera os 95%. Comparando com uma lâmpada incandescente, como referência, apenas 5% torna-se, de fato, luz, sendo o restante da energia dissipada em perdas por calor.

Menos gastos com manutenção: A resistência e o baixo índice de falhas contribuem para uma gestão mais eficiente e econômica à manutenção do parque. Enquanto a taxa de falha das lâmpadas de vapor de sódio é de 6%, as lâmpadas de led são de menos de 1%.

A portaria do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), publicada em 15 de fevereiro de 2017, diz que a partir de agosto de 2019 passou a vigorar a portaria nº 20 do INMETRO, para regulamentação de luminárias públicas viárias. Trata-se das instruções gerais sobre a certificação obrigatória para luminárias públicas, sejam fabricadas dentro do país ou importadas. Na prática, toda luminária deve conter o selo ENCE, abreviação para Etiqueta Nacional de Conservação da Energia.

Embora exista essa limitação em relação ao início da transformação da iluminação pública nas cidades em virtude da necessidade de PPPs e, consequentemente, da estruturação de projetos robustos com base nas classificação das vias, é possível analisar quais os modelos mais indicados para se utilizar. Mas, deixando um pouco de lado a parte mais técnica, hoje é comum que na iluminação pública de led sejam utilizados diferentes tipos de luminárias, variando formatos e grau de luminosidade. Veja alguns exemplos:

- **SUPER LED**: Um dos modelos mais acessíveis, é feito com alumínio e utiliza chips de LED capazes de distribuir a luz de maneira potencializada;
- **LED SMD**: Apresenta um dos melhores custo-benefício, alto brilho e o menor consumo de energia em relação às demais opções;
- **ULTRA LED SMD**: Possui revestimento mais robusto e chip de LED super moderno, entregando muito mais desempenho;
- **SOLAR**: Possui uma bateria embutida recarregável por energia solar, dispensando fiação e fonte de alimentação externa.

Vale destacar que os modelos podem ter uma variação de preço expressiva, sendo um fator decisivo para o projeto de modernização. Embora algumas opções apresentem custo maior, os resultados a longo prazo podem compensar os investimentos. Mais uma vez: tudo dependerá do projeto. Independente do modelo de luminária, a aplicação de

ASSINADO DIGITALMENTE
OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
DATA
04/08/2023
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

tecnologia na iluminação pública torna-se a porta de entrada para que cidades se tornem cada vez mais modernas e inteligentes.

Segundo PROJETO DE LEI N.º 8.115, DE 2017 do ex-deputado federal Sr. Rômulo Gouveia (in memoriam), que obriga o uso de lâmpadas de LED nas obras financiadas com recursos dos programas nacionais de habitação urbana; "As lâmpadas de diodos emissores de luz (LED) são as mais eficientes das lâmpadas, superando as lâmpadas fluorescentes. Além de mais econômicas, as lâmpadas de LED são muito mais duráveis que as fluorescentes (duram em média 6 vezes mais) e possuem melhor qualidade de iluminação. Apesar de o seu custo ser mais elevado que o das lâmpadas fluorescentes, a economia no consumo energético tende a compensar rapidamente o valor investido inicialmente. Nesse sentido, a entrega dos imóveis com lâmpadas de LED visa estimular o uso dessas lâmpadas. Esse bom desempenho proporcionará também mais sustentabilidade para o setor energético nacional uma vez que visa reduzir consideravelmente o consumo energético residencial (que representava em 2012, 9,4% da demanda nacional segundo nota técnica DEA 10/14 do Ministério de Minas e Energia). Outra vantagem das lâmpadas de LED é que elas possuem cerca de três vezes menos metais pesados na sua composição que as lâmpadas fluorescentes reduzindo assim a contaminação por descarte irregular e contaminação em caso de quebra da lâmpada."

Por essas razões ampliamos a real necessidade e tais vantagens para a implantação também em vias públicas de conjuntos habitacionais, loteamentos e empreendimento novos.

Dessa forma, solicito o apoio dos nobres pares para aprovação deste projeto de Lei.

Câmara Municipal de Birigüi,
Aos 12 de julho de 2023.

ASSINADO DIGITALMENTE
OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
DATA
04/08/2023
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

OSTERLAINE HENRIQUES ALVES
VEREADORA