

Protocolo	☐ Projeto de Lei ☐ Projeto Decreto Legislativo ☐ Projeto de Resolução ☐ Requerimento ☒ Indicação ☐ Moção ☐ Emenda	Nº
-----------	---	----

AUTOR: VEREADORA AMANDA AREVAL

INDICAÇÃO Nº 005/2025

A vereadora subscritora desta, na forma regimental, indica ao excelentíssimo senhor Prefeito Municipal Delegado Flori a instalação de placas fotovoltaicas para geração de energia elétrica a partir da luz solar em todas as escolas da rede municipal de ensino.

JUSTIFICATIVA

Economia de dezenas de milhões de reais de recursos públicos, avanço significativo na transição energética para fontes renováveis e atitude pedagógica para investimento ambientalmente conscientes no município. Estes são os principais objetivos desta indicação, que sugere ao excelentíssimo senhor prefeito Delegado Flori a aquisição e instalação de placas fotovoltaicas para geração de energia elétrica a partir da luz solar em todas as 30 escolas da rede municipal de ensino.

Após extenso levantamento de dados, legislação e informações técnicas, nosso gabinete percebeu que a Educação do município pode economizar R\$ 1,8 milhão por ano, visto que este é o valor aproximado gasto em 2024 apenas com as contas de energia elétrica nas escolas (Anexo I). Ao se multiplicar essa economia ao longo dos próximos anos, percebe-se facilmente que em duas décadas o montante poupado chegará a quase R\$ 40 milhões (Anexo X). Valor suficiente para construir 10 ou mais escolas.

A presente indicação se soma à indicação do atual secretário municipal de Planejamento e ex-prefeito, Adilson de Oliveira, enquanto este ainda era vereador (Anexo II). Feita em abril de 2019, a indicação de Adilson sugeriu a realização de estudo para a utilização da energia solar em todos os prédios públicos.

O vereador reeleito Wilson Tabalipa (PL) fez igual apontamento: em junho de 2018 sugeriu que fossem instalados painéis solares nos prédios públicos e, em setembro de 2019, criou e conseguiu aprovação da Câmara, além de sanção do então prefeito Eduardo Japonês, para a lei municipal nº 5.154/2019 (Anexo IV).

A norma exige que haja a “instalação de placas fotovoltaicas para captação de energia solar

VEREADOR: *Quanto mais unidos, mais fortes seremos.*

em futuras ampliações e edificações de prédios públicos do Município”. Com prazo de 5 anos para seu cumprimento, a lei é, portanto, uma exigência formal desde setembro de 2024.

Em outros municípios do Estado há iniciativas semelhantes, com destaque especial para o também delegado e atual deputado federal Thiago Flores (Republicanos), quando prefeito de Ariquemes, e sua iniciativa, através da lei municipal 2.439, de novembro de 2020 (Anexo V).

Da mesma forma, o Governo do Estado, em 2023, fez a instalação de painéis solares em escolas estaduais no município de São Miguel do Guaporé. Para a titular da Secretaria de Estado de Educação de Rondônia (Seduc), Ana Lúcia Pacini, a instalação das placas gera uma redução de até 70% no valor das faturas de energia. “A instalação de placas solares fotovoltaicas nas escolas tem um efeito pedagógico. Ao verem na prática o funcionamento de um sistema de geração de energia limpo, eficaz e eficiente, os alunos percebem que a sustentabilidade não é apenas possível, como é financeiramente interessante”, ressaltou. (Anexo VI).

Caso o projeto seja viabilizado com placas que venham acompanhadas de inversores, a economia pode ser ainda maior do que simplesmente “zerar” a conta de energia. Segundo o assessor técnico de infraestrutura do Governo do Estado, Luciano Santos Alcântara, as placas conectadas a um inversor permitem que “a produção de energia gerada pelas placas atende primeiramente, ao consumo imediato da escola; enquanto o excedente de energia, caso ocorra, é injetado na rede elétrica da concessionária de energia e registrado como crédito para futura compensação na fatura”.

Exemplo prático desta economia é o Tribunal de Contas do Estado de Rondônia (TCE-RO) que, em 2020, foi o primeiro órgão público do Estado a instalar sistema fotovoltaico e “zerou” sua conta de energia (Anexo XI). Ao evidenciar que o sistema proporcionará, até o fim de sua vida útil de 25 anos, economia total de R\$ 2,3 milhões aos cofres públicos, o Tribunal enfatizou que “em termos de sustentabilidade, a energia solar (fotovoltaica) é considerada uma das mais limpas, renováveis e não poluentes.”

Ainda que tenhamos já solicitado cotação detalhada para cada escola de Vilhena, a fim de encaminhar novas informações para o Executivo dimensionar este projeto, utilizamos para esta indicação três simuladores oferecidos por grandes empresas nacionais de energia solar. Nos Anexos VII, VIII e IX é possível perceber que o investimento total da instalação das placas varia de R\$ 2,7 milhões a R\$ 4,4 milhões, com payback (retorno do investimento) em prazo que varia entre 2 e 3,9 anos.

Atenciosamente e agradecida desde já,

Vilhena, 07 de fevereiro de 2025

Amanda Areval
Vereadora

Anexo I

Custo da Energia Elétrica das 30 Escolas Municipais de Vilhena

Mês	Custo (R\$)
Janeiro	86.409,88
Fevereiro	77.509,75
Março	152.146,98
Abril	173.800,70
Maio	160.263,80
Junho	153.036,36
Julho	144.860,78
Agosto	145.821,22
Setembro	203.606,70
Outubro	222.756,91
Novembro	192.290,68
Total	1.712.503,76
Média mensal	155.682,16
Média anual (ponderada para 12 meses)	1.868.185,92

Fonte: Secretaria Municipal de Educação

Adilson indica ao Executivo a realização de um estudo para uso da energia solar em Vilhena



por hayslia — publicado 18/04/2019 13h57, última modificação 18/04/2019 13h57

Adilson indica ao Executivo a realização de um estudo para uso da energia solar em Vilhena

O vereador Adilson Oliveira (PSDB) indicou ao Poder Executivo, em sessão ordinária realizada na última terça-feira, 16, que se faça um estudo sobre o custo para implantação de painéis ou a construção de usinas fotovoltaicas (solar) e o tempo de retorno do investimento.

Para o vereador é necessário que se encontrem meios de diminuir o custo da máquina pública sem que a população seja penalizada com aumentos de tributos.

A prefeitura já acumulou uma dívida próxima a 80 milhões de reais junto à fornecedora de energia do Estado o que provocou a necessidade de um reajuste no valor da COSIP.

O uso de energias renováveis tem se tornado uma tendência mundial, devido à maior preocupação com o meio ambiente e a necessidade de se encontrar soluções para diminuição de custos, já que as tarifas em cima da energia de usinas hidroelétricas tendem a subir principalmente em épocas de seca.

"Estivo durante as últimas semanas fazendo pesquisas sobre cidades que já vêm usando a energia solar para abastecer prédios públicos e em todas elas houve diminuição dos custos, algumas chegaram à economia de 80% e é isso que precisamos. Não adianta simplesmente jogar o custo das dívidas públicas para a população, é necessário que se busque alternativas para que venhamos economizar e usá-la para se investir em outros setores. Uma empresa que trabalha nesse ramo aqui na cidade já entrou em contato se disponibilizando a colaborar no levantamento dos custos e do que a cidade precisaria para que se use a energia solar", disse o vereador.



DICOM - Câmara de Vilhena

Tabalipa quer que prefeitura inicie projeto para reutilizar água da chuva e utilização de energia solar



por haysila — publicado 26/06/2018 11h41, última modificação 26/06/2018 11h41

O vereador Wilson Tabalipa (PV) fez uma indicação parlamentar à prefeitura de Vilhena para que a mesma inicie um projeto capte a água das chuvas e a reutilize em obras públicas, na mesma indicação o parlamentar também requereu que placas de energia solar sejam utilizadas nos prédios públicos de Vilhena



"Precisamos modernizar nossos prédios públicos no quesito sustentabilidade, e assim, fazermos economia. Captando a água da chuva vamos gerar economia de água, pois a mesma pode ser utilizada nas obras públicas e até para limpeza de escolas, postos de saúde e demais prédios públicos", enfatizou Tabalipa.

Já sobre a energia solar o vereador disse que se trata de investimento a longo prazo, mas que além de economia vai trazer um menor impacto no meio ambiente. "Estamos perdendo energia ao não utilizarmos a que o sol nos proporciona. O investimento não é barato, mas em menos de quatro anos já conseguimos pagar a verba utilizada e os prédios públicos vão conseguir gerar boa parte de sua própria energia", argumentou.

« Anterior Com apoio de prefeito e vereadoras Vilhena será beneficiada com investimento de cerca de R\$331 mil

Próximo: França Silva consegue emenda com Goebel para realização de campeonato municipal Society »

Anexo IV



**ESTADO DE RONDÔNIA
PODER EXECUTIVO
MUNICÍPIO DE VILHENA
Procuradoria Geral do Município**

LEI Nº 5.154/2019

CERTIFICO a publicação da presente Lei
Na IMPRENSA OFICIAL DO MUNICÍPIO
Ed. nº 2832 em 24/09/19
Tosy
PROCURADORIA

DISPÕE SOBRE A INSTALAÇÃO DE
PLACAS FOTOVOLTAICAS EM
FUTURAS AMPLIAÇÕES E
EDIFICAÇÕES PÚBLICAS DO
MUNICÍPIO E DÁ OUTRAS
PROVIDÊNCIAS.

AUTORIA: Vereador Wilson Tabalipa

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE VILHENA, Estado de Rondônia, no exercício regular de seu cargo e no uso das atribuições que lhe confere o artigo 73 combinado com o inciso VI do artigo 96 da Lei Orgânica do Município,

FAZ SABER, que a Câmara Municipal de Vilhena aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte

LEI:

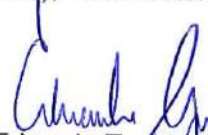
Art. 1º Fica assegurada a instalação de placas fotovoltaicas para captação de energia solar em futuras ampliações e edificações de prédios públicos do Município.

Parágrafo único. As placas fotovoltaicas deverão abastecer, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da energia consumida.

Art. 2º O Poder Executivo terá 05 (cinco) anos para implantar esta Lei e regulamentar, no que couber, no prazo de 90 (noventa) dias, contados de sua publicação.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito, Paço Municipal
Vilhena (RO), 16 de setembro de 2019.


Eduardo Toshiya Tsuru
PREFEITO DO MUNICÍPIO

Anexo V



**MUNICÍPIO DE ARIQUEMES
PODER EXECUTIVO
PROCURADORIA GERAL MUNICIPAL**

LEI MUNICIPAL Nº 2.439, DE 03 DE NOVEMBRO DE 2.020.

“DISPÕE SOBRE INSTITUIR À POLÍTICA MUNICIPAL DE UTILIZAR O SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EM SUAS NOVAS EDIFICAÇÕES PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES/RO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.”

THIAGO LEITE FLORES PEREIRA, Prefeito do Município de Ariquemes, Estado de Rondônia, no uso de suas atribuições legais;

FAZ SABER que a Câmara Municipal de Ariquemes, aprovou e eu sanciono e promulgo a seguinte,

LEI:

Art. 1º A presente Lei dispõe sobre Instituir à Política Municipal de Utilizar o Sistema de Energia Solar Fotovoltaica em suas Novas Edificações Pública no Município de Ariquemes/RO.

Art. 2º A Política Municipal de Energia Solar da Cidade de Ariquemes/RO atenderá aos seguintes princípios:

- I. Utilização da energia solar nas edificações do Município de Ariquemes quando houver viabilidade técnica e econômica, contribuindo para a segurança e diferenciação energética, a economia na demanda, consumo e nos gastos com energia a redução das emissões de poluentes e de gases de efeito estufa e consequentemente melhoria da qualidade de vida;
- II. Estimulo ao estabelecimento de empresas e à geração de empregos locais e de qualidade na cadeia produtiva de energia solar, com isonomia para os sistemas fotovoltaicos, térmicos e outros que venham a ser desenvolvidos;
- III. Fomento a capacitação e formação de recursos humanos para atuar em todas as etapas da cadeia produtiva de energia solar fotovoltaica e térmica;
- IV. Direito de acesso à informação e à participação pública no processo de tomada de decisão nos temas relacionados ao uso de energia solar;

Art 3º O poder Executivo publicará, ao final de cada ano, o inventario de instalações com energia solar fotovoltaicas e de aquecimento solar, com informações detalhadas sobre a situação dos prédios públicos e privados, que permitam avaliar a efetividade desta lei.

Art 4º Cabe ao Poder Público Municipal, admitida a participação e colaboração do Fórum Municipal de Energia Solar, da Sociedade Civil Organizada e / ou do Setor



MUNICÍPIO DE ARIQUEMES
PODER EXECUTIVO
PROCURADORIA GERAL MUNICIPAL

Privado, realizar programas e ações de Educação Ambiental, em linguagem acessível e compatível com diferentes públicos, com o fim de esclarecer a população sobre os benefícios da implantação de energia solar.

Art 5º Fica estabelecida a obrigatoriedade da instalação de sistema de geração de energia solar por meio da tecnologia fotovoltaica e/ou térmica em novas edificações para quaisquer finalidades do município.

I. A instalação de sistema de geração de energia solar, por meio de tecnologia fotovoltaica e/ou térmica, deve considerar a viabilidade técnica e econômica de implementação de cada tecnologia e o aproveitamento ótimo para redução do consumo de energia de acordo com a característica e finalidade da edificação à qual se destina.

II. Nas edificações em que a demanda de energia for superior à possibilidade de geração do sistema de energia solar, será tolerado o dimensionamento máximo possível considerando a superfícies disponíveis nas edificações e/ou no terreno.

§ 1º Os sistemas de energia solar deverão ser dimensionados para atender no mínimo 40% (quarenta por cento) do consumo de energia anual projetado, a depender do perfil de consumo e das características técnicas da edificação.

§ 2º Caso comprovada a inviabilidade técnica para implementação do sistema solar em seu percentual mínimo, conforme exposto no parágrafo acima, será permitida a adesão da edificação ao sistema de compensação de energia elétrica de maneira remota, conforme regulamentação da ANEEL.

Art 6º As obrigatoriedades dispostas nesta Lei:

I. Deverão ser observadas no processo de concessão do alvará de construção, do habite-se e do alvará de funcionamento, conforme dispuser o regulamento a ser editado pelo poder executivo;

II. Não se aplicam as edificações já erigidas ou com projetos aprovados antes da entrada em vigor desta lei.

Art 7º As edificações do município que instalem sistema de energia solar devem obedecer aos padrões técnicos estabelecidos em resoluções da ANEEL, nos procedimentos de distribuição de energia elétrica do sistema elétrico nacional (PRODIST) e normas técnicas vigentes.

MUNICÍPIO DE ARIQUEMES
PODER EXECUTIVO

PROCURADORIA GERAL MUNICIPAL

Art 8º As licitações e os contratos administrativos celebrados pelo município de Ariquemes deverão incorporar critérios nas especificações dos produtos e serviços, com ênfase particular aos objetivos dessa lei.

Art 9º O profissional responsável pela implementação do projeto no estabelecimento deverá apresentar a respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART) e/ou o registro de responsabilidade técnica (RRT) dos profissionais responsáveis pelo projeto e aqueles envolvidos na instalação do sistema de energia solar, atendendo as legislações específicas, e apresentar diploma de cursos de formação específica e segurança do trabalho, itens a serem detalhados em decreto do Poder Executivo.

Art. 10 Essa Lei deverá ser regulamentada no prazo máximo de 180 dias, contado da data de publicação da presente Lei.

Art. 11 Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

THIAGO LEITE FLORES PEREIRA
Prefeito do Município de Ariquemes/RO

- Autoria: Poder Legislativo Municipal (Vereadores Natan Lima e Zul Pinheiro);
- Projeto de Lei de nº 3015/2.020;
- Ofício nº 092/20 SEC.LEG./CMA-2.020 (Câmara Municipal de Ariquemes).

06/02/2025

Portal do Governo do Estado de Rondônia

Portal

Acesso à Informação

SEDUC
Secretaria de Estado da Educação

Institucional

Programas e Projetos

Dados Abertos

Publicações

Você está aqui: Governo do Estado de Rondônia > SEDUC > Notícias

ECONOMIA

Projeto de energia solar fotovoltaica contempla escolas estaduais no município de São Miguel do Guaporé

25 de julho de 2023 | Governo do Estado de Rondônia



Placas instaladas na Escola Deonildo Caragnatto, do município de São Miguel do Guaporé

Com o objetivo de investir e proporcionar economia aos cofres públicos, o Governo de Rondônia, por meio da Secretaria de Estado da Educação – Seduc, vem dando continuidade a um projeto de energia solar fotovoltaica, que consiste na conversão ou transformação direta da energia do sol em energia elétrica, em escolas da Rede Pública Estadual de Ensino. Duas escolas vinculadas à Coordenadoria Regional de Educação – CRE de São Francisco do Guaporé já estão usufruindo dessa novidade.

A Escola Deonildo Caragnatto, do município de São Miguel do Guaporé, já desfruta de uma nova realidade no quesito geração de energia. Para a diretora da instituição, Elza Ferreira, a iniciativa do Governo só trará benefícios à comunidade escolar. “Nunca tivemos um governo tão comprometido com a Educação. A preocupação desta gestão perpassa a educação formal de sala de aula, e por meio de detalhes, faz toda a comunidade refletir sobre sustentabilidade e economia”, ressaltou.

A Escola Estadual Princesa Isabel, considerada a maior da BR – 429, em São Miguel do Guaporé, também foi contemplada com uma usina fotovoltaica. O diretor da escola, Evanildo José, destacou a importância dos investimentos, afinal são lâmpadas, computadores, aparelhos de ar condicionado, televisores, projetores, ventiladores, alto-falantes e outros tantos equipamentos que precisam funcionar todos os dias, às vezes o dia inteiro. “Sou grato pois além de gerar economia aos cofres públicos, essa iniciativa também tem um significado ambiental muito importante, pois se está investindo em energia limpa”, finalizou.

EFEITO PEDAGÓGICO

Para a titular da Seduc, Ana Lúcia Pacini, a instalação das placas gera uma redução que pode chegar até 70% no valor das faturas de energia. “A instalação de placas solares fotovoltaicas nas escolas tem um efeito pedagógico. Ao verem na prática o funcionamento de um sistema de geração de energia limpo, eficaz e eficiente, os alunos percebem que a sustentabilidade não é apenas possível, como é financeiramente interessante”, ressaltou.

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Segundo o assessor técnico de infraestrutura, Luciano Santos Alcântara, para que a energia solar gere resultados são utilizados módulos fotovoltaicos, também conhecidos como painéis ou placas solares. “Estas placas são conectadas a um equipamento chamado “inversor” que, por sua vez, se conecta à rede elétrica da escola. A produção de energia gerada pelas placas atende primeiramente, ao consumo imediato da escola; o excedente de energia, caso ocorra, é injetado na rede elétrica da concessionária de energia e registrado como crédito para futura compensação na fatura”, assegurou.

Simulador de Energia Solar
Resultado da simulação em
07/02/2025

intelbras

Resultado



Potência instalada*

1.420,80 kWp



Área mínima necessária*

6400 m²



Valor aproximado do sistema com instalação*.

Entre R\$
3.736.704,00 e R\$
4.484.044,80



Produção mensal*

176.287,55 kWh/
mês



Economia anual
aproximada*

R\$ 1.868.577,52



Tempo aproximado de
retorno do investimento*

Entre 2 e 3 anos



ECONOMIA ANUAL ESTIMADA

R\$ 1.018.319,19

PAYBACK ESTIMADO

33 MESES

ÁREA NECESSÁRIA

5.951 m²

POTÊNCIA DO KIT

991,79 kWp

QUANTIDADE DE MÓDULOS

1.787

REFAZER A SIMULAÇÃO

FINANCIAR

Calculadora Solar

Simule seu gerador de Energia Solar

SIMULAÇÃO

ENDEREÇO

RESUMO

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA

111.677 kWh/mês

simulação com base em módulos de 555W



VALOR ESTIMADO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

MENOR

**R\$
2.292.577,05**

MAIOR

**R\$
2.775.224,85**

*Valores aproximados de acordo com cotação de mercado. Não configura oferta comercial.

Resultado da Calculadora solar



Projeto Comercial

Local Rondônia / Vilhena

Custo mensal R\$ 153.530,00

Investimento aproximado
R\$ **3.594.651**,75

Payback aproximado
47 meses
(3.9 anos)

Anexo X

Economia com Energia Elétrica na Educação de Vilhena ao Longo dos Próximos Anos

Anos	Economia Acumulada (R\$)
1	1.868.185,92
2	3.736.371,84
3	5.604.557,76
4	7.472.743,68
5	9.340.929,60
10	18.681.859,20
15	28.022.788,80
20	37.363.718,40

Anexo XI

Início / Destaque / Pioneiro no uso de energia solar em prédios públicos em Rondônia, TCE promove economia ao erário

Destaque Institucional TCE-RO

Pioneiro no uso de energia solar em prédios públicos em Rondônia, TCE promove economia ao erário

Os 2 comentários no vídeo

1 1 1 2 minutos de leitura



Sistema de fornecimento de energia fotovoltaica (pisoas solares) instalado no Anexo III do Tribunal de Contas do Estado de Rondônia, ao final de sua vida útil, uma economia de R\$ 2,3 milhões aos cofres públicos

Iniciativa pioneira em prédios públicos no Estado de Rondônia, o sistema de fornecimento de energia fotovoltaica (energia solar) instalado pelo Tribunal de Contas (TCE-RO) no Anexo III, batizado em homenagem ao conselheiro-substituto Davi Dentas da Silva, já proporciona economia aos cofres públicos.

Segundo informação da Secretaria de Infraestrutura e Logística do Tribunal, pela primeira vez desde a contratação do sistema, ainda na gestão do conselheiro Edilson de Sousa Silva, e conclusão e sua definitiva colocação, ocorridas na atual administração, não houve o pagamento da parcela da fatura do Anexo III referente ao consumo de energia elétrica.

O sistema fotovoltaico instalado no Anexo III do TCE-RO é o primeiro a ser implantado em edifício público em Rondônia, segundo informações da concessionária de energia elétrica (Energisa). O sistema iniciou sua operação no final do mês de julho, estando completamente ativo no mês de setembro.



O sistema de geração de energia fotovoltaica instalado no prédio possui potência máxima de 197,60 kW, chegando a gerar diariamente uma energia de 1,48MWh, o que é suficiente para suprir o consumo diário de 90 residências de padrão médio.

O sistema conta ainda com a tecnologia de otimizadores de energia, reduzindo as perdas por eventuais sombreamentos parciais que possam ocorrer ao longo do dia e melhorando a performance da geração.

R\$ 2,3 MILHÕES DE ECONOMIA

O sistema utilizado no TCE-RO possui vida útil de 25 anos, com "payback" (tempo estimado para o investimento "se pagar") de sete anos e três meses, totalizando ao final da vida útil do sistema uma economia de aproximadamente R\$ 2.310.000,00 aos cofres públicos.

Durante este período de pandemia, o Tribunal tem pago somente tarifas de demanda de iluminação pública no Anexo III, pois o sistema tem gerado o suficiente para compensar todo o faturamento de energia consumida no prédio e gerado excedentes que podem ser utilizados para abater parte da fatura de outros prédios do TCE-RO.

SUSTENTABILIDADE

Em termos de sustentabilidade, a energia solar (fotovoltaica) é considerada uma das mais limpas, renováveis e não poluentes. A quantidade de energia produzida está ligada ao nível de irradiação solar, ou seja, quanto maior mais energia é gerada.

A instalação dos painéis fotovoltaicos sobre o Anexo III tem quase nenhum impacto estético e, além de gerar energia, também impede a incidência direta de luz do sol sobre o telhado, o que contribui para uma temperatura mais amena no edifício e, consequentemente, menor uso do ar-condicionado. A energia gerada é consumida imediatamente.