



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DORESÓPOLIS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**CNPJ: 18.306.647/0001-01**  
PRAÇA TIRADENTES, 29 – CENTRO – 37926-000  
FONE: 37-3355-1500  
Adm.: 2021/2024



**Ofício nº 024/2024**

Doresópolis, 20 de março de 2024.

Ao Ilustríssimo Senhor  
Presidente da Câmara Municipal de Doresópolis/MG  
*Geraldo Ferreira Pedrosa Júnior*  
Assunto: *Encaminhamento Projeto de Lei.*

Excelentíssimo Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, vimos à presença de Vossa Excelência e dos Dignos Vereadores que compõem essa Egrégia Câmara Municipal, no intuito de encaminhar o incluso projeto de lei, que visa autorizar o Poder Executivo Municipal a contratar operação de crédito para financiar a execução do projeto de Eficiência Energética para o Município de Doresópolis/MG.

Na oportunidade, reitero a Vossa Excelência e aos nobres Vereadores dessa Colenda Casa meus protestos de elevado apreço e distinta consideração.

Respeitosamente,

**Eilton Luiz Moreira**  
Prefeito Municipal

**RECEBEMOS**

EM 26 03 24

AS 14:15 H.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DORESÓPOLIS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**CNPJ: 18.306.647/0001-01**  
PRAÇA TIRADENTES, 29 – CENTRO – 37926-000  
FONE: 37-3355-1500  
Adm.: 2021/2024



**PROJETO DE LEI N. 005 /2024**

Autoriza o Poder Executivo a contratar operação de crédito com o BANCO DO BRASIL S.A., e dá outras providências.

O Chefe do Poder Executivo, **Sr. Eliton Luiz Moreira**, no uso das atribuições que lhe conferem os artigos 99, IV c/c art. 73, III da Lei Orgânica Municipal propõe o seguinte projeto de Lei:

**Art. 1º** - Fica o Poder Executivo autorizado a contratar operação de crédito junto ao BANCO DO BRASIL S.A., até o valor de R\$ 3.402.089,42 (três milhões quatrocentos e dois mil, oitenta e nove reais e quarenta e dois centavos), nos termos da Resolução CMN nº 4.995, de 24.03.2022, e suas alterações, destinados à implantação de Usina de Energia Fotovoltaica, observada a legislação vigente, em especial as disposições da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000.

**Parágrafo único.** Os recursos provenientes da operação de crédito autorizada serão obrigatoriamente aplicados na execução dos empreendimentos previstos no caput deste artigo, sendo vedada a aplicação de tais recursos em despesas correntes, em consonância com o § 1º do art. 35 da Lei Complementar Federal nº 101, de 04 de maio de 2000.

**Art. 2º.** Os recursos provenientes da operação de crédito a que se refere esta Lei deverão ser consignados como receita no Orçamento ou em créditos adicionais, nos termos do inc. II, § 1º, art. 32, da Lei Complementar 101/2000 e arts. 42 e 43, inc. IV, da Lei nº 4.320/1964.

**Art. 3º.** Os orçamentos ou os créditos adicionais deverão consignar, anualmente, as dotações necessárias às amortizações e aos pagamentos dos encargos, relativos aos contratos de financiamento a que se refere o artigo primeiro.

**Art. 4º.** Fica o Chefe do Poder Executivo autorizado a abrir créditos adicionais destinados a fazer face aos pagamentos de obrigações decorrentes da operação de crédito ora autorizada.

**Art. 5º.** Para pagamento do principal, juros, tarifas bancárias e demais encargos financeiros e despesas da operação de crédito, fica o Banco do Brasil autorizado a debitar a conta corrente de titularidade do município, a ser indicada no contrato, em que são efetuados os créditos dos recursos do município, ou qualquer(is) outra(s) conta(s), salvo a(s) de destinação específica, mantida em sua agência, os montantes necessários às amortizações e pagamento final da dívida, nos prazos contratualmente estipulados.

**Parágrafo único.** Fica dispensada a emissão da nota de empenho para a realização das despesas a que se refere este artigo, nos termos do §1º, do art. 60, da Lei 4.320, de 17 de março de 1964.

**Art. 6º.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DORESÓPOLIS**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**CNPJ: 18.306.647/0001-01**  
PRAÇA TIRADENTES, 29 – CENTRO – 37926-000  
FONE: 37-3355-1500  
Adm.: 2021/2024

---



Doresópolis/MG, 20 de março de 2024.

**Eliton Luiz Moreira**  
**Prefeito Municipal de Doresópolis - MG**

EM BRANCO



## JUSTIFICATIVA DE PROJETO DE LEI

Excelentíssimo Senhor Presidente e Dignos Vereadores da Egrégia Câmara Municipal de Doresópolis/MG

Com renovada satisfação vimos à presença de Vossa Excelência e dos Nobres Parlamentares que compõem essa Egrégia Câmara Municipal, com o objetivo de encaminhar Projeto de Lei que autoriza o Poder Executivo a contratar operação de crédito para financiar a execução do projeto de Eficiência Energética, com a instalação de usinas de microgeração e minigeração de energia solar fotovoltaica conectado à rede para atender ao município de Doresópolis/MG.

### **1. Diagnóstico Energia**

A proposta do projeto é tornar o município de Doresópolis/MG, mais sustentável e, ao mesmo tempo, criar alternativas financeiras para os altos custos das tarifas de energia elétrica, para atender um consumo médio de energia elétrica do município.

### **2. Benefícios Esperados**

Este projeto visa a diminuição dos custos das tarifas (reduzindo os gastos com as faturas de energia elétrica). Além disso, o sistema fotovoltaico será capaz de gerar energia para suprir o consumo de todas as atividades do poder executivo do município de Doresópolis/MG, trazendo economia e inovação, otimizando os serviços com uma energia limpa e econômica, promovendo a sustentabilidade e o desenvolvimento da tecnologia.

Os equipamentos empregados/utilizados possuem uma vida útil estimada de pelo menos 30 (trinta) anos. Sua instalação é fácil e simples, demandando apenas conhecimento técnico. Além disso, o custo de manutenção do sistema instalado é reduzido, consistindo basicamente em limpeza dos painéis periodicamente.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DORESÓPOLIS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.306.647/0001-01

PRAÇA TIRADENTES, 29 – CENTRO – 37926-000

FONE: 37-3355-1500

Adm.: 2021/2024



### 3. Sustentabilidade:

Trata-se de utilização de energia solar que é de fonte renovável e não poluente, bem como há significativa redução dos impactos ambientais e emissão de gases poluentes.

### 4. Interesse econômico e social da operação:

Este projeto visa a diminuição dos custos da energia elétrica e otimiza os serviços com uma energia limpa que promove o desenvolvimento sustentável e renovável para abastecer todo o consumo do Poder Executivo do município de Doresópolis/MG, oferecendo economia aos cofres públicos e qualidade de vida à população.

### 5. Redução de custos

Com a instalação de um sistema de energia solar fotovoltaico o Poder Executivo do município de Doresópolis/MG terá uma economia considerável nos custos de sua conta de energia elétrica. O sistema permite que se use a luz solar para gerar sua própria energia elétrica, deixando de utilizar a energia da concessionária. Além disso, caso o município não consuma toda a energia gerada, o sistema passa a injetar o excedente na rede elétrica, gerando créditos energéticos que podem ser utilizados em até 60 (sessenta) meses.

Importante também considerar que a utilização de fontes renováveis de energia contribui significativamente para o cumprimento da meta de ampliar a matriz de energia renovável do Brasil, firmada no recém Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída de Energia Elétrica (ProGD), firmado pelo Ministério de Minas e Energia, para estímulo da geração de energia a partir de placas solares dentro das unidades consumidoras, de maneira que possa ser compartilhada com o sistema tradicional das distribuidoras de energia.

**Sinteticamente, constituem as principais vantagens e benefícios da produção própria da energia a ser consumida pelo Poder Executivo Municipal:**

- Redução de custos, redução de perdas por transmissão e distribuição de energia, já que a eletricidade é consumida onde é produzida;
- Alta durabilidade dos equipamentos (mais de 30 anos);



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DORESÓPOLIS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.306.647/0001-01

PRAÇA TIRADENTES, 29 – CENTRO – 37926-000

FONE: 37-3355-1500

Adm.: 2021/2024



- Redução de investimentos em linhas de transmissão e distribuição;
- Baixo impacto ambiental;
- Não exigência de área física dedicada;
- Fornecimento de maiores quantidades de eletricidade nos momentos de maior demanda (exemplo: comumente o ar-condicionado é mais utilizado ao meio-dia no Brasil, quando há maior incidência solar e, conseqüentemente, maior geração elétrica solar na usina própria do Município);
- Rápida instalação, devido à sua grande modularidade e curtos prazos de instalação, aumentando assim a geração elétrica necessária em determinados pontos ou edificações;
- Energia limpa, sustentável e renovável;
- Instalação simples e manutenção reduzida;
- Energia de alta qualidade e com elevada confiabilidade;
- Características modulares que permitem ampliações do sistema;
- Não produzem ruído nem emissões que possam prejudicar o ambiente;
- Por kWh produzido reduz-se 0,088 Ton de CO2 emitidos para a atmosfera;
- Menor dependência das falhas da rede elétrica pública; redução da fatura de energia.

Atualmente, as despesas com pagamento de energia elétrica do município de Doresópolis/MG sob responsabilidade da prefeitura, representam um valor significativo das suas despesas. Assim, o investimento aqui tratado trará retorno a médio e longo prazo e os recursos que antes eram direcionados para o pagamento dos valores faturados pela concessionária, decorrentes do consumo de energia elétrica do poder executivo do município de Doresópolis/MG, serão direcionados para investimentos em outros setores que favoreçam a população.

O Município de Doresópolis consome, em média, 37.593,33 KWh/mês, onde será necessária uma geração mínima de 318,48 KWp para atender essa demanda. De modo a se resguardar para um eventual aumento sazonal de consumo, bem como a possibilidade de cobrir demandas futuras de gasto energético, sugere-se adicionar 20% na geração/mês, sendo recomendada uma usina solar de 383,00 KWp, com uma produção média mensal de 45.209,70 KWh.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DORESÓPOLIS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.306.647/0001-01

PRAÇA TIRADENTES, 29 – CENTRO – 37926-000

FONE: 37-3355-1500

Adm.: 2021/2024



A quantidade excedente da produção energética e não consumida pelo Executivo local, ainda poderá ser alvo de ação social, com intuito de se cadastrar e contemplar famílias carentes do município, que apresentem dificuldades de arcar com os custos normais oriundos do consumo de energia elétrica fornecidas pela concessionária, sem comprometimento do seu sustento. **Tomando como base os números acima, há possibilidade de se beneficiar até 101 famílias com uma média de consumo de 75 KWh/mês por residência.**

Doresópolis, 20 de março de 2024.

Eliton Luiz Moreira

Prefeito Municipal



## RELATÓRIO

### ESTIMATIVA DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO-FINANCEIRO.

**“Autoriza o poder Executivo a contratar operação de crédito com o BANCO DO BRASIL S.A., e dá outras providências.”**

O art.16 da Lei Complementar nº. 101/2000 dispõe que a criação, expansão ou aperfeiçoamento de ações municipais que acarretem aumento de despesa deverá estar acompanhado da estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em andamento e nos dois seguintes, bem como da declaração do ordenador de despesa da adequação orçamentária e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com o Plano Plurianual.

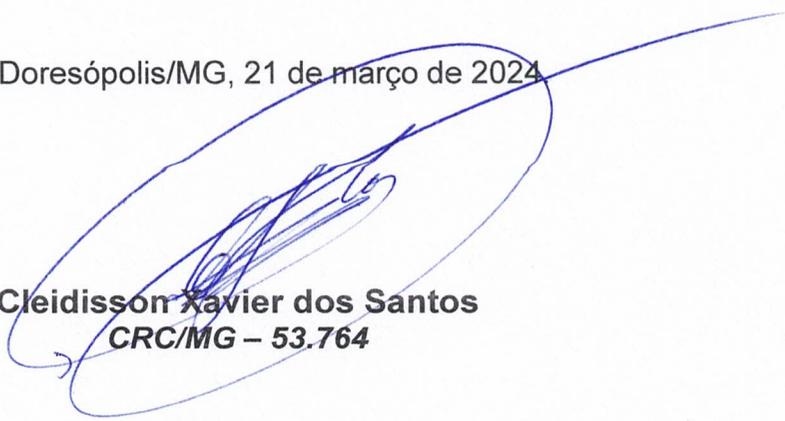
O art. 17 da LRF define a despesa de caráter continuado como a despesa corrente que, por lei, medida provisória ou ato administrativo, é executada por um período superior a dois exercícios.

A correta interpretação do art.17 da Lei de Responsabilidade Fiscal está na expressão aumento de despesa disposta no seu caput-in verbis.

**“Art. 17. Considera-se obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixem para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios.”**

Para tanto, **DECLARAMOS** para os devidos fins, que do ponto de vista procedimental, fica **dispensada** a apresentação da Estimativa de Impacto Orçamentário e Financeiro, **por se tratar de despesa de capital-operação de Crédito para investimentos** destinados à implantação de Usina de Energia Fotovoltáica.

Prefeitura Municipal de Doresópolis/MG, 21 de março de 2024.

  
**Cleidisson Xavier dos Santos**  
**CRC/MG – 53.764**



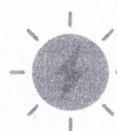
# VOLT

## Proposta Preliminar

Nome: Município de Doresópolis / MG

## Vantagens da Energia Solar

A Energia Solar Fotovoltaica é realidade em diversos países e também no Brasil. A redução dos custos dos equipamentos, a regulação dessa categoria de geração e a abertura de linhas de crédito fomentam e asseguram essa nova cadeia de indústrias e serviços, tornando a fonte solar viável para residências e empresas.



Energia limpa e renovável



Economia na conta de Energia



Livre de ajustes tarifários



Valorização do imóvel



Equipamentos silenciosos



Manutenção mínima

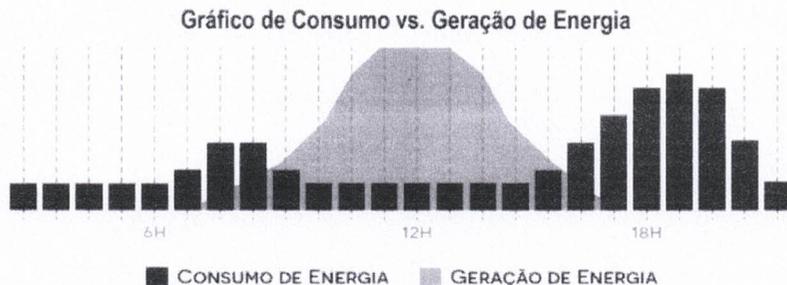
## Como funciona o sistema



1. Painéis Fotovoltaicos	Capta energia solar e converte em energia elétrica (corrente contínua).
2. Inversor e monitoramento	Converte corrente contínua em corrente alternada. Monitora a produção e anomalias.
3. Medidor Bidirecional	Mede e calcula a diferença entre energia consumida e energia injetada na rede.

## Regulamentação

A resolução LEI Nº 14.300, DE 6 DE JANEIRO DE 2022, da mesma agência, estabelece o Sistema de Compensação de Créditos entre indivíduos/empresas micro- e minigeradores e empresas distribuidoras de energia.



Esse sistema estabelece que a energia excedente produzida é injetada na rede elétrica e convertida em créditos, os quais serão abatidos em horários, dias ou meses de menor geração, podendo ser utilizados em outras Unidades Consumidoras de mesma titularidade. Caso deseje mais informações, basta conferir o Caderno Temático Micro- e Minigeração da ANEEL disponível online.

### **PROPOSTA A ADESÃO ATA DE USINA FOTOVOLTAICA**

**Assunto:** Aquisição de kit Fotovoltaico para atender a demanda Energética do Município.

**Justificativa:** A pretensão ao instalar o projeto fotovoltaico, é proporcionar a geração de energia elétrica suficiente para alimentar o consumo, energético local, utilizando-se recursos da energia solar fotovoltaica ligada à rede pública.

O consumo a ser faturado, referente à energia elétrica ativa, será a diferença entre a energia consumida e a injetada, por posto horário, quando for o caso, devendo a distribuidora utilizar o excedente que não tenha sido compensado no ciclo de faturamento corrente para abater o consumo medido em meses subsequentes.

O montante de energia ativa injetada que não tenha sido compensada na própria unidade consumidora poderá ser utilizado para compensar o consumo de outras unidades, previamente, cadastradas para este fim e atendidas pela mesma distribuidora, cujo titular, seja o mesmo da unidade com sistema de compensação de energia elétrica, ou cujas unidades consumidoras forem reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito.

**Sinteticamente, constituem as principais vantagens e benefícios do objeto:**

- Redução de custos, redução de perdas por transmissão e distribuição de energia, já que a eletricidade é consumida onde é produzida; redução de investimentos em linhas de transmissão e distribuição; baixo impacto ambiental; não exigência de área física dedicada; fornecimento de maiores quantidades de eletricidade nos momentos de maior demanda - ( exemplo: comumente o ar-condicionado é mais utilizado ao meio-dia no Brasil, quando há maior incidência solar e, conseqüentemente, maior geração elétrica solar); - rápida instalação, devido à sua grande modularidade e curtos prazos de instalação, aumentando assim a geração elétrica necessária em determinados pontos ou edificações; - energia limpa, sustentável e renovável; - instalação simples e manutenção reduzida; energia de alta qualidade e com elevada fiabilidade; características modulares que permitem ampliações do sistema; não produzem ruído nem emissões que possam prejudicar o ambiente; por kWh produzido reduz 0,088 Ton de CO2 emitidos para a atmosfera; menor dependência das falhas da rede elétrica pública; redução da fatura de energia.

Além dos esclarecimentos e informações acima descritos, salientamos que o custo da eletricidade tem aumentado ao longo do tempo, enquanto o valor para instalar sistemas fotovoltaicos faz o caminho inverso, diminuindo anualmente.

A Adesão a Ata de Registro de Preço, justifica-se pela vantagem econômica para a Administração Pública e agilidade da contratação, considerando que a adesão á ata é um processo simples e mais célere que o processo licitatório comum.

**ATA de Registro de preço - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA/REGISTRO DE PREÇOS Nº. 001/2024 do Processo Administrativo 096/2023 DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO MÉDIO RIO DAS VELHAS - CIMEV.**

**OBJETO:** O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada, através de Pregão Eletrônico SRP, para realizar a instalação de sistema de energia solar fotovoltaica (Mini-usina geradora), tipo "on grid" (conectado a rede elétrica geral), incluindo projeto, com potência total. Sendo classificado como serviço comum de engenharia.

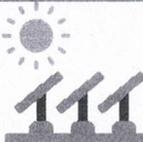
**UNIDADES CONSUMIDORAS CONTEMPLADAS NA PROPOSTA:**

1)	Iluminação Pública
2)	Prédios Públicos

### DA ESPECIFICAÇÃO E CONTRATAÇÃO DO OBJETO:

As unidades consumidoras do município, incluindo gastos com Iluminação Pública, têm um consumo médio de **37.593,33 KWh/mês**, onde será necessária uma geração de 318,48 KWp para atender essa demanda. Para atender famílias de baixa renda com a tarifa social de energia elétrica, adicionou-se 20% na geração total, sendo recomendando uma usina solar de 383,00 KWp, onde terá uma produção média mensal de 45.209,70 KWh/mês.

A quantidade excedente na produção de energia elétrica, beneficiará 101 famílias com uma média de 75 KWh/mês por residência.

	Consumo dos Prédios Públicos	12.956,67 KWh/mês
	Consumo com Iluminação Pública	24.636,67 KWh/mês
	Consumo médio total	37.593,33 KWh/mês
	KWp Necessário	383,00 KWp
	Produção Total	45.209,70 KWh/mês
	Quantidade de Famílias Beneficiadas	101 Famílias
	Quantidade de energia elétrica por residência	75 KWh/mês
	Área Mínima Necessária em Solo	3.420,00 m <sup>2</sup>
	Área Mínima Necessária em Telhado	1.850,00 m <sup>2</sup>



5

**VALOR DA PROPOSTA**

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE E/UNIDADE	UNITÁRIO FINAL	TOTAL
01	FORNECIMENTO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICO (TELHADO E SOLO), INCLUINDO ESTUDOS, IMPLANTAÇÃO, INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO.	383,00 kWp	R\$ 8.882,74	<b>R\$ 3.402.089,42</b>

**CÁLCULO PAYBACK:**

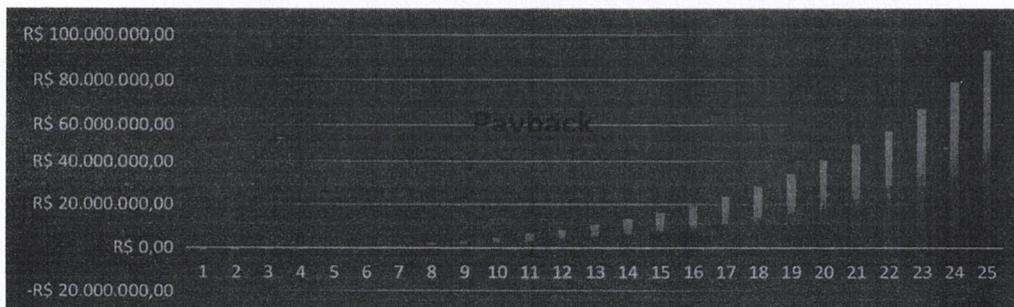
O cálculo de Payback leva em conta o aumento anual de tarifa da concessionária, sendo que o retorno do investimento fica entre 48 a 60 meses dependendo do Estado e autorização do aumento pelo órgão regulamentador, assim viabilizando um investimento, sendo os módulos fotovoltaicos com garantia de até 25 anos.

**A média de aumento na tarifa de energia no Brasil gira em torno de 16,50% anualmente.**



## PAYBACK SOLAR

DADOS DO CLIENTE			
INVESTIMENTO INICIAL		R\$	3.402.089,42
ECONOMIA MENSAL		R\$	29.788,81
ECONOMIA NO PRIMEIRO ANO		R\$	357.465,72
REAJUSTE ANUAL			16,50%
ANO	ECONOMIA 1º ANO	VALOR REAJUSTE ANUAL	ECONOMIA ANUAL
1	R\$ 357.465,72	R\$ 0,00	-R\$ 3.044.623,70
2	R\$ 416.447,56	R\$ 58.981,84	-R\$ 2.628.176,14
3	R\$ 485.161,41	R\$ 68.713,85	-R\$ 2.143.014,72
4	R\$ 565.213,04	R\$ 80.051,63	-R\$ 1.577.801,68
5	R\$ 658.473,20	R\$ 93.260,15	-R\$ 919.328,48
6	R\$ 767.121,27	R\$ 108.648,08	-R\$ 152.207,21
7	R\$ 893.696,29	R\$ 126.575,01	R\$ 741.489,08
8	R\$ 1.041.156,17	R\$ 147.459,89	R\$ 1.782.645,25
9	R\$ 1.212.946,94	R\$ 171.790,77	R\$ 2.995.592,19
10	R\$ 1.413.083,19	R\$ 200.136,25	R\$ 4.408.675,38
11	R\$ 1.646.241,91	R\$ 233.158,73	R\$ 6.054.917,29
12	R\$ 1.917.871,83	R\$ 271.629,92	R\$ 7.972.789,11
13	R\$ 2.234.320,68	R\$ 316.448,85	R\$ 10.207.109,79
14	R\$ 2.602.983,59	R\$ 368.662,91	R\$ 12.810.093,38
15	R\$ 3.032.475,88	R\$ 429.492,29	R\$ 15.842.569,26
16	R\$ 3.532.834,40	R\$ 500.358,52	R\$ 19.375.403,67
17	R\$ 4.115.752,08	R\$ 582.917,68	R\$ 23.491.155,75
18	R\$ 4.794.851,17	R\$ 679.099,09	R\$ 28.286.006,92
19	R\$ 5.586.001,62	R\$ 791.150,44	R\$ 33.872.008,53
20	R\$ 6.507.691,88	R\$ 921.690,27	R\$ 40.379.700,42
21	R\$ 7.581.461,04	R\$ 1.073.769,16	R\$ 47.961.161,46
22	R\$ 8.832.402,11	R\$ 1.250.941,07	R\$ 56.793.563,57
23	R\$ 10.289.748,46	R\$ 1.457.346,35	R\$ 67.083.312,04
24	R\$ 11.987.556,96	R\$ 1.697.808,50	R\$ 79.070.869,00
25	R\$ 13.965.503,86	R\$ 1.977.946,90	R\$ 93.036.372,86



## FINANCIAMENTO

# Financiamentos: Banco do Brasil e Caixa

- Financiamento 100% do PROJETO.
- 3 Anos de carência, 10 anos total.

**Prazo total:** até 120 meses;

**Prazo de carência:** até 36 meses;

**Taxa Concedida:** 162% CDI; (Procurar agência para taxas diferenciadas)

**Tarifa de Estruturação:** 3,0% sobre o valor do contrato, cobrado na formalização do contrato; **Garantia:** débito em conta corrente expressa em Lei Autorizadora (Mecanismo de Autoliquides);

**Reposição:** Mensal.

As condições gerais para operações que têm como garantia a própria lei autorizadora, ou seja, mecanismo de autoliquides. Os municípios com CAPAG A ou B junto à Secretaria do Tesouro Nacional (STN) também podem pleitear proposta para contratação de operação com garantia da União, o que lhes possibilita o acesso a taxas mais interessantes.

*Palmas/TO – 22 de março de 2024.*