



ESTADO DE MATO GROSSO CÂMARA MUNICIPAL DE CÁCERES

INDICAÇÃO Nº _____ DE 27 DE MAIO DE 2025

*Autor: Vereador **PACHECO CABELEIREIRO***

*Partido: **PP***

*“Indica à Prefeita Municipal, **Antônia Eliene Liberato Dias**, a seguinte proposição plenária:”*

Assunto: Implantação de Biodigestores em Escolas Públicas Municipais para aproveitamento de resíduos orgânicos e geração de biogás.

Nos termos regimentais, venho apresentar a seguinte INDICAÇÃO a Excelentíssima Sra, Prefeita Municipal de Cáceres-MT, para que sejam realizados estudos técnicos e parcerias institucionais com vistas à:

Implantação de Biodigestores em Escolas Públicas Municipais, com o objetivo de transformar resíduos orgânicos (restos de alimentos, folhas, cascas, etc.) em gás de cozinha (biogás), a ser utilizado nas próprias cozinhas escolares.

JUSTIFICATIVA

A implantação de biodigestores representa um avanço significativo no compromisso da administração pública com a **sustentabilidade ambiental**, a **educação ecológica** e a **redução de gastos públicos**. O equipamento permite:

- **Redução de resíduos sólidos** orgânicos no lixo comum;
- **Geração de energia limpa** (biogás) para uso nas cozinhas escolares;
- **Economia direta** no consumo de gás de cozinha (GLP);
- **Formação cidadã** dos alunos por meio da prática da educação ambiental;
- Possível reaproveitamento do **resíduo líquido como biofertilizante** nas hortas escolares.

Este modelo já é utilizado com sucesso em cidades como **Caxias do Sul (RS)**, **Itajubá (MG)** e até em escolas da zona rural da **Região Norte**, mostrando-se eficiente e de **baixo custo de operação**.



ESTADO DE MATO GROSSO CÂMARA MUNICIPAL DE CÁCERES

Recomendações para implantação:

- Escolher escolas-piloto com maior volume de refeições e resíduos diários;
- Buscar parcerias com universidades, IFMT e empresas de tecnologia ambiental;
- Realizar campanhas educativas com professores e alunos;
- Avaliar a viabilidade técnica e espacial (área externa para instalação do tanque biodigestor);
- Aproveitar o biofertilizante nas hortas escolares ou áreas verdes.

1. Condições Favoráveis em Cáceres

- **Clima quente:** a biodigestão funciona melhor em temperaturas médias acima de 25°C — ideal em Cáceres.
- **Escolas com cozinhas próprias:** já produzem resíduos e consomem gás de cozinha.
- **Presença de zona rural e semiurbana:** pode facilitar o uso em hortas escolares e produção local.
- **Apoio técnico regional:** o IFMT e outras instituições locais podem fornecer assistência técnica e mão de obra qualificada.

2. O que é um biodigestor e como funciona

- É um equipamento que **decompõe resíduos orgânicos em ambiente fechado**, por ação de bactérias anaeróbicas.
- Produz **biogás** (principalmente metano), que pode ser usado como substituto do gás de cozinha.
- Gera também um **resíduo líquido rico em nutrientes**, que pode ser usado como **fertilizante natural**.

3. Exigências para implantação

- Espaço físico (um pequeno terreno de terra batida ou cimentado é suficiente).
- Quantidade mínima diária de resíduos (em média 10 a 20 kg/dia para pequenas escolas).
- Mão de obra treinada (que pode ser da própria escola ou por meio de parceria com o IFMT).
- Pequeno investimento inicial (alguns modelos custam entre R\$ 2.000 e R\$ 10.000).

Os investimentos variam conforme o modelo do biodigestor, sua capacidade e os itens inclusos (como fogão adaptado, tanque de gás e sistema de filtragem). A seguir, alguns exemplos:



ESTADO DE MATO GROSSO CÂMARA MUNICIPAL DE CÁ CERES

- **Guaíra (PR):** Instalação de um biodigestor na Escola Municipal Maria Leônia custou **R\$ 16.900,00**, com apoio da Itaipu Binacional.
- **Carlos Barbosa (RS):** Projeto-piloto na EMEF Santa Luzia teve um custo de **R\$ 13.300,00**, incluindo tanque digestor, reservatório de gás, filtro e fogão adaptado.
- **Ivoti (RS):** Instalação de biodigestor na Escola Municipal Nelda Julieta Schneck teve um investimento aproximado de **R\$ 17.000,00**.
- **Iracema do Oeste (PR):** Projeto financiado parcialmente pela Itaipu Binacional, com custo total de **R\$ 15.400,00**.

Custo Médio Estimado

Com base nos exemplos acima, o custo médio por escola para a implantação de um biodigestor é de aproximadamente **R\$ 15.000,00 a R\$ 17.000,00**. Esse valor pode variar conforme a capacidade do equipamento e as necessidades específicas de cada unidade escolar.

4. Modelos já usados no Brasil (inclusive na região Centro-Oeste)

- **Chapada dos Guimarães-MT:** uso de biodigestores rurais para produção de gás em assentamentos.
- **Caxias do Sul-RS:** projeto piloto em escolas públicas, com coleta de resíduos da merenda.
- **Itajubá-MG:** parcerias com universidades para instalação em escolas e restaurantes públicos.

5. Parcerias possíveis em Cáceres

- **IFMT Cáceres** (para projeto de extensão e apoio técnico);
- **SEDUC/MT** (caso envolva escolas estaduais);
- **Prefeitura / Secretaria de Meio Ambiente / Educação / Agricultura;**
- **Cooperativas ou associações locais de agricultura familiar**, para aproveitamento do biofertilizante.



ESTADO DE MATO GROSSO CÂMARA MUNICIPAL DE CÁCERES

6. Benefícios diretos para o município

Área	Benefício
Educação	Aprendizado prático de sustentabilidade e ciências ambientais
Saúde	Redução de resíduos e proliferação de vetores
Meio Ambiente	Menos lixo em aterros e mais reaproveitamento
Economia	Economia no consumo de gás de cozinha
Agricultura	Uso do biofertilizante em hortas escolares e comunitárias

Conclusão

Sim, **Cáceres tem pleno potencial para iniciar um projeto de biodigestores**, especialmente em escolas públicas, hortas urbanas ou áreas da agricultura familiar.

Diante disso, solicito o apoio do Executivo Municipal para que esta proposta seja acolhida e estudada com prioridade, pois contribuirá com a educação ambiental, a economia municipal e a formação de cidadãos mais conscientes.

PACHECO CABELEIREIRO
Vereador/PP



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 4CB4-4A45-BB47-AE2B

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOSÉ CARLOS BEZERRA PACHECO (CPF 630.XXX.XXX-20) em 29/05/2025 10:09:53 GMT-04:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Esta versão de verificação foi gerada em 29/05/2025 às 11:09 e assinada digitalmente pela 1Doc para garantir sua autenticidade e inviolabilidade com o documento que foi assinado pelas partes através da plataforma 1Doc, que poderá ser conferido por meio do seguinte link:

<https://cmcaceres.1doc.com.br/verificacao/4CB4-4A45-BB47-AE2B>