



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

DESPACHADA

29ª Sessão Ordinária - 19/10/2026

Presidente: TÚLIO JOSÉ TOMASS DO COUTO

INDICAÇÃO

Indica ao Prefeito Municipal a realização de estudos técnicos visando à implantação de projeto-piloto de biodigestão de resíduos orgânicos em unidades tecnicamente aptas da Rede Municipal de Ensino, como instrumento complementar de gestão sustentável de resíduos e educação ambiental.

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Apresento a V. Ex.^a, nos termos do artigo 163 do Regimento Interno desta egrégia Casa Legislativa, a presente indicação, sugerindo ao Ex.^{mo} Senhor Prefeito Municipal que determine aos órgãos competentes a realização de estudos técnicos, ambientais, sanitários, educacionais, operacionais e econômico-financeiros visando à implantação, em caráter experimental, de projeto-piloto de biodigestão de resíduos orgânicos em unidades tecnicamente aptas da Rede Municipal de Ensino, mediante critérios de segurança, infraestrutura, geração de resíduos e capacidade operacional, com acompanhamento dos resultados e possibilidade de expansão progressiva conforme a viabilidade constatada. Solicito, após leitura em Plenário, que se oficie à autoridade competente.

Assunto: Educação/Urbanismo/Meio Ambiente

JUSTIFICATIVA:

A presente Indicação tem por finalidade propor ao Poder Executivo a realização de estudos para avaliar a implantação experimental de sistemas de biodigestão de resíduos orgânicos em unidades da Rede Municipal de Ensino, especialmente aquelas que apresentem condições técnicas, estruturais e operacionais adequadas.

A proposta parte de uma premissa simples: antes de eventual adoção em maior escala, o Município pode avaliar, em ambiente controlado e acompanhado tecnicamente, se a biodigestão anaeróbia constitui alternativa adequada para determinada parcela dos resíduos orgânicos gerados nas escolas e creches municipais, conciliando gestão responsável de resíduos,

0041691
15/10/2026 16:45
IND 2871/2026
PROT - CMI 5208/2026



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

educação ambiental, inovação tecnológica e avaliação objetiva de custos e resultados.

A biodigestão anaeróbia é um processo biológico realizado na ausência de oxigênio, no qual a matéria orgânica biodegradável é submetida a tratamento controlado, podendo resultar na produção de biogás e de material residual cuja eventual destinação ou aproveitamento deve observar as características do sistema utilizado e a regulamentação técnica, sanitária e ambiental aplicável.

Quando adequadamente dimensionada e operada, a tecnologia pode contribuir para a redução da quantidade de resíduos orgânicos encaminhada ao sistema convencional de manejo e destinação, bem como para a valorização de recursos anteriormente descartados, além de possibilitar sua utilização como ferramenta concreta de educação ambiental e de abordagem de conceitos relacionados à economia circular, sustentabilidade e aproveitamento de recursos.

A iniciativa encontra, ainda, pertinência com o próprio histórico de planejamento municipal na área de resíduos sólidos. Documentos técnicos elaborados no âmbito do planejamento de Indaiatuba já identificaram a necessidade de reduzir a presença de resíduos orgânicos na coleta convencional e analisaram alternativas de tratamento da fração com elevada carga orgânica, incluindo a biodigestão como possibilidade para a mitigação da geração de metano.

Dessa forma, a presente Indicação não pretende introduzir uma tecnologia estranha ao planejamento ambiental do Município, mas propor a avaliação de uma aplicação específica, localizada e experimental dessa alternativa no âmbito da Rede Municipal de Ensino. A proposta encontra referências em experiências concretas desenvolvidas por outros municípios brasileiros.

Em São José dos Campos/SP, dez unidades da Rede Municipal de Ensino utilizam biodigestores em 2026. Segundo a Prefeitura, os equipamentos transformam resíduos orgânicos em biogás e material utilizado como fertilizante, integrando a tecnologia a ações de sustentabilidade e educação ambiental. O Município também instalou, em janeiro de 2026, uma unidade de produção de biogás em escola municipal.



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

Em Suzano/SP, a Escola Municipal Professora Célia Pereira de Lima utiliza biodigestor associado a atividades de plantio, colheita, reciclagem e compostagem desenvolvidas com a participação dos estudantes.

Essas experiências não significam que os modelos adotados por outros municípios devam ser automaticamente reproduzidos em Indaiatuba. Cada rede municipal possui características próprias de infraestrutura, geração de resíduos, organização escolar, condições sanitárias, disponibilidade de espaço, capacidade operacional e realidade pedagógica.

Servem, contudo, como referências práticas capazes de subsidiar os estudos locais e permitir que o Poder Executivo conheça soluções já implementadas, seus requisitos e seus resultados, avaliando eventual adaptação à realidade de Indaiatuba.

Por essa razão, entende-se que a adoção de um projeto-piloto constitui caminho adequado. A proposta não pressupõe implantação generalizada nem aquisição imediata de equipamentos para toda a Rede Municipal de Ensino.

Inicialmente, poderá ser realizado diagnóstico da geração de resíduos orgânicos nas unidades escolares, identificando aquelas que apresentem condições mais favoráveis à eventual experiência, considerando, entre outros fatores:

- volume e regularidade da geração de resíduos orgânicos;
- existência de cozinha, refeitório ou estrutura equivalente;
- possibilidade de segregação dos resíduos na fonte;
- disponibilidade e adequação do espaço físico;
- condições de infraestrutura;
- segurança da instalação;
- facilidade de acesso para inspeção e manutenção;



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

- capacidade de operação;
- necessidade de capacitação dos responsáveis;
- compatibilidade com as atividades pedagógicas;
- custos de implantação e manutenção;
- relação entre os custos envolvidos e os benefícios potencialmente obtidos.

A eventual implantação deverá observar, desde o início, a correta segregação dos resíduos na fonte geradora, especialmente nas cozinhas e refeitórios, com definição dos materiais compatíveis com o sistema escolhido, acondicionamento adequado e orientação dos profissionais envolvidos.

A biodigestão também deverá ser compreendida como instrumento complementar, e não como substituição das políticas de prevenção e redução do desperdício de alimentos.

Assim, deverão permanecer prioritárias as medidas destinadas ao planejamento adequado das refeições, redução de perdas, aproveitamento seguro dos alimentos e prevenção da geração de resíduos, nos termos da legislação e das orientações sanitárias aplicáveis. A biodigestão deverá ser destinada à fração orgânica que efetivamente constitua resíduo e que seja tecnicamente compatível com o sistema selecionado.

Por se tratar de equipamentos eventualmente instalados em escolas e creches, a segurança deverá constituir requisito indispensável para qualquer implantação.

Os estudos técnicos deverão avaliar, conforme as características da tecnologia eventualmente selecionada, aspectos como localização do equipamento, afastamento de áreas sensíveis de circulação e permanência de alunos, ventilação, controle de acesso, prevenção e proteção contra incêndios, estanqueidade, condições sanitárias, inspeções periódicas, manutenção preventiva e corretiva, capacitação dos responsáveis pela operação e procedimentos para situações de anormalidade.



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

As atividades técnicas de operação, manutenção, inspeção e intervenção no equipamento deverão permanecer sob responsabilidade de profissionais devidamente orientados ou capacitados, não cabendo aos estudantes executar atividades que envolvam riscos.

O eventual aproveitamento do biogás, bem como de quaisquer subprodutos resultantes do processo, inclusive o digestato, deverá estar condicionado às avaliações técnicas, sanitárias, ambientais e de segurança pertinentes, observando-se a regulamentação aplicável e as características específicas da tecnologia adotada.

Além do aspecto relacionado à gestão dos resíduos, a iniciativa poderá constituir importante ferramenta complementar de educação ambiental e científica.

O equipamento, quando adequadamente integrado ao projeto pedagógico da unidade, poderá possibilitar experiências concretas e interdisciplinares relacionadas à separação de resíduos, decomposição da matéria orgânica, transformação de materiais, ciclos da natureza, produção e aproveitamento de energia, sustentabilidade, economia circular, consumo responsável e tecnologias ambientais.

Na Educação Infantil, a abordagem poderá ocorrer de forma lúdica e predominantemente observacional, com atividades compatíveis com a faixa etária e voltadas ao cuidado com o meio ambiente, redução do desperdício, separação de resíduos e utilização responsável dos recursos.

Nas demais etapas da Educação Básica, a experiência poderá ser articulada, conforme pertinência pedagógica, a conteúdos relacionados à ciência, energia, sustentabilidade, interpretação de dados, mudanças climáticas, economia circular e inovação tecnológica.

A utilização pedagógica do equipamento, entretanto, deverá permanecer claramente separada da sua operação técnica, de modo que a experiência educacional não implique exposição dos estudantes a riscos ou transferência de responsabilidades técnicas incompatíveis com suas funções.

A iniciativa poderá contribuir para a redução da quantidade de resíduos orgânicos encaminhada ao sistema convencional de manejo e



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

destinação, permitindo que parte dessa matéria seja submetida a processo de tratamento e valorização.

Essa perspectiva está alinhada às diretrizes contemporâneas de gestão de resíduos sólidos, que buscam reduzir a disposição inadequada, promover o tratamento ambientalmente adequado e ampliar as possibilidades de aproveitamento dos materiais.

A Lei Federal nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece princípios, objetivos e instrumentos voltados à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Também há pertinência com a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e inclui, entre os componentes da limpeza urbana e do manejo de resíduos sólidos, atividades relacionadas à coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, incluindo o tratamento por compostagem.

Embora a biodigestão não deva ser tratada como substituta de todas as demais formas de manejo da matéria orgânica, sua avaliação como alternativa complementar pode ampliar o conjunto de soluções disponíveis ao Município.

Nesse sentido, a proposta também poderá ser articulada com outras iniciativas de sustentabilidade existentes ou futuras, incluindo compostagem, redução do desperdício de alimentos, hortas escolares, reciclagem e ações de educação ambiental.

A proposta não pressupõe que a adoção da biodigestão necessariamente produzirá economia aos cofres públicos.

Ao contrário, recomenda-se que eventual decisão de implantação seja precedida de análise econômico-financeira capaz de considerar o custo total do ciclo de vida da solução, incluindo eventual aquisição ou contratação, instalação, adequações de infraestrutura, operação, capacitação, inspeções, manutenção preventiva e corretiva, reposição de componentes e demais despesas relacionadas.



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

Da mesma forma, poderão ser considerados, de forma objetiva, os potenciais benefícios ambientais, educacionais e operacionais, permitindo uma avaliação baseada na relação entre custos e resultados efetivamente observados.

Conforme conveniência administrativa e disponibilidade, poderão ainda ser analisadas fontes externas de financiamento, programas governamentais, cooperações institucionais, emendas parlamentares e outros mecanismos legalmente admitidos que possam contribuir para eventual implementação.

Caso os estudos demonstrem a viabilidade de implantação do projeto-piloto, recomenda-se que sua execução seja acompanhada por indicadores objetivos.

Entre os indicadores possíveis estão:

- quantidade de resíduos orgânicos processados;
- redução da quantidade de resíduos encaminhada ao sistema convencional;
- regularidade da operação;
- ocorrências relacionadas à segurança;
- custos de funcionamento;
- custos de manutenção;
- necessidade de intervenções técnicas;
- resultados ambientais;
- resultados educacionais;
- participação da comunidade escolar;
- potencial de integração com outras ações de sustentabilidade.



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

A utilização de indicadores permitirá que eventual decisão de manutenção, aperfeiçoamento ou ampliação seja fundamentada em resultados concretamente aferidos, e não apenas em expectativas ou estimativas preliminares.

A iniciativa poderá ser analisada de forma integrada aos instrumentos municipais de planejamento e gestão dos resíduos sólidos, especialmente ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e ao Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS).

A própria Prefeitura de Indaiatuba disponibiliza o PMSB e o PGIRS como instrumentos municipais de planejamento na área de saneamento e resíduos sólidos, sendo que o PMSB municipal foi aprovado pela Lei nº 6.416, de 6 de fevereiro de 2015, com alterações posteriores.

Documentos técnicos relacionados ao planejamento municipal já apontaram a necessidade de redução da presença de resíduos orgânicos na coleta convencional e analisaram a biodigestão como uma das alternativas tecnológicas possíveis para resíduos com elevada carga orgânica, inclusive sob a perspectiva de redução de emissões de gases de efeito estufa.

A presente proposta, portanto, permite avaliar uma aplicação localizada dessa alternativa no ambiente escolar, associando planejamento de resíduos, inovação, educação ambiental e avaliação de resultados.

A iniciativa encontra fundamento nos arts. 23, incisos V e VI; 30, incisos I e II; 205 e 225 da Constituição Federal, que tratam, entre outros aspectos, da competência comum para proteção do meio ambiente, da competência municipal para legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual, do direito à educação e do dever de proteção ambiental.

Também encontra respaldo na Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; na Lei Federal nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental; e na Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e disciplina, entre outros aspectos, a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos.



CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA

PALÁCIO VOTURA

Rua Humaitá n.º 1167 Centro – Fone/Fax: (19)3885-7700

CEP: 13.330-665 - Indaiatuba – SP

A Lei nº 9.795/1999, em especial, reconhece a educação ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional e contempla ações relacionadas a estudos, pesquisas, experimentações, desenvolvimento de instrumentos e metodologias e apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, fundamentos compatíveis com o caráter experimental e educativo da presente proposta.

Por fim, ressalta-se que a presente Indicação possui natureza propositiva, não determinando a aquisição de equipamentos, a contratação de serviços ou a implantação obrigatória da tecnologia.

Compete ao Poder Executivo, por meio dos órgãos técnicos responsáveis, avaliar a conveniência e oportunidade da iniciativa, a tecnologia eventualmente adequada, as unidades participantes, o dimensionamento dos sistemas, as condições de segurança, os requisitos ambientais e sanitários, os aspectos operacionais, pedagógicos, orçamentários e contratuais e todas as demais providências necessárias.

Dessa forma, preserva-se a autonomia administrativa do Poder Executivo, ao mesmo tempo em que o Poder Legislativo apresenta uma proposta concreta para avaliação técnica e eventual desenvolvimento de política pública de caráter inovador.

Diante do exposto, indico ao Poder Executivo Municipal que realize estudos técnicos visando à implantação de projeto-piloto de biodigestão de resíduos orgânicos em unidades tecnicamente aptas da Rede Municipal de Ensino, mediante diagnóstico prévio, critérios de segurança, avaliação ambiental, sanitária, pedagógica, operacional e econômico-financeira e acompanhamento de resultados, como instrumento complementar de educação ambiental, valorização de resíduos e promoção da sustentabilidade no Município de Indaiatuba.

Sala das Sessões, em 15 de outubro de 2026.

Clélia Santos
CLÉLIA SANTOS
Vereadora

Dados: 2026.10.15
12:05:05 -03'00'