INDICAÇÃO Nº 8/2023

Elaboração de legislação dispondo sobre a Política Municipal de Geração e Usos da Bioenergia no Município de Toledo, conforme anteprojeto anexo.

Senhor Presidente,

O vereador que esta subscreve, nos termos do artigo 145 do Regimento Interno,

INDICA

ao Chefe do Poder Executivo Municipal, a elaboração de legislação dispondo sobre a Política Municipal de Geração e Usos da Bioenergia no Município de Toledo, conforme anteprojeto anexo.

A principal expressão econômica do Município de Toledo são os negócios que constituem a conversão de proteína vegetal em proteína animal. Eles conferem ao Município o primeiro lugar no Estado do Paraná em Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP). A suinocultura com um plantel de 1.173.500 cabeças e a avicultura, com 8,702.319 animais, somados às produções de soja 281.600 tons e milho, 310.000 tons, dão uma dimensão do potencial e da responsabilidade que nosso município tem na elaboração e execução de políticas públicas para a obtenção de bioenergia, considerando os resíduos orgânicos destas produções. A desejável manutenção e ampliação deste desempenho econômico é um dos principais objetivos de todos, agentes públicos, ou iniciativas privadas e cidadãs. Nota-se, no entanto que para a ampliação progressiva desta escala de produção é preciso estimular a sustentabilidade das atividades produtoras de resíduos, o que é possível promovendo-se a valorização de ativos econômicos inerentes a essas atividades, como no caso e mais especificamente, os da bioenergia, para aplicações elétrica, térmica e combustível, tais como biometano, bioCO2, biofósforo e demais derivados da digestão anaeróbica dos resíduos agropecuários.

Por outro lado, além do próprio setor da produção animal e da sua industrialização, também podem servir-se da bioenergia potencialmente produzida, vários outros segmentos econômicos sediados no Município, como os setores da alimentação, restaurantes comerciais e sociais, indústrias de bebidas, cervejarias e águas minerais, hospitais, postos de combustíveis e o saneamento básico, seja particular ou público, entre outros. Também podem ser beneficiados pelo acesso a biocombustíveis os serviços de transporte de cargas e pessoas, intensamente utilizados na mobilidade urbana e rural do Município. são as várias logísticas de movimentações, coletas e entregas de cargas fazem uso de derivados do petróleo, como o GLP, o óleo

diesel e a gasolina, cuja substituição pelas fontes de bioenergia, como o biometano são previstas desde 2015 nas normativas da ANP - Agência Nacional do Petróleo e atualmente previstas nos dispositivos da Lei 13.134/21 e do Decreto 10.917/21 que a regulamenta e que estabelecem o Novo Marco Legal do Gás Natural no Brasil. A substituição dos combustíveis fósseis pelos combustíveis renováveis produzidos com bioenergia, estabelecem condições para a sustentabilidade dos segmentos envolvidos, a partir da descarbonização de suas atividades.

Em ocorrendo a aproximação desses dois macro segmentos, o produtor e o consumidor, como é o grande objetivo deste anteprojeto de lei, estarão estabelecidas em Toledo as bases para uma economia circular municipal, trazendo imensos benefícios para toda a sociedade, na medida em que somas expressivas de recursos que são drenados das economias locais para outras localidades com a finalidade de adquirir combustíveis seriam aplicadas no próprio município. Outra conquista possível com o que está previsto neste anteprojeto é a descarbonização das atividades que operam no território municipal e que para isso venham substituir combustíveis fósseis por bioenergia. Lembrando sempre que o tema emissões de gases do efeito estufa constitui o maior desafio atual da humanidade, para conter o aquecimento global e ganhar sustentabilidade.

SALA DAS SESSÕES, 31 de janeiro de 2023.

ELTON WELTER

PROJETO DE LEI Nº xxx, DE 2023

Dispõe sobre a Política Municipal de Geração e Usos da Bioenergia no Município de Toledo.

O POVO DO MUNICÍPIO DE TOLEDO, por seus representantes na Câmara Municipal, aprovou e o Prefeito Municipal, em seu nome, sanciona a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta Lei Dispõe sobre a Política Municipal de Geração e Usos da Bioenergia no Município de Toledo.

Art. 2º - Os objetivos desta Lei são:

I - Estabelecer a segurança energética, para estimular as economias e a sociedade em geral, assim como organizar o Poder Público, para a realização da produção e o consumo de ativos energéticos obtidos da bioenergia;

II - Estabelecer a segurança jurídica, para que se realizem as operações entre os produtores geradores de bioenergias e os seus potenciais consumidores de ativos elétricos térmicos ou combustíveis, no âmbito da legislação e normas regulatórias federais, estaduais e municipais pertinentes.

III - Estabelecer a segurança tecnológica para assegurar o fornecimento de processos de produção de bioenergéticos adequados e que as suas aplicações sejam feitas segundo os padrões estabelecidos em normas e regulações nacionais.

IV - Acompanhar as movimentações do setor energético nacional e estadual, agências reguladoras, as oportunidades e incentivos oferecidos, para orientar potenciais produtores e usuários de fontes de bioenergia como biogás, seus derivados e biofertilizantes.

V - Conhecer através da manutenção de um cadastro técnico multifinalitário georreferenciado, a disponibilidade de produtores e de consumidores de bioenergias.

VI - Estimular a adoção de métodos de segurança dos processos de produção, de trabalhadores e de usuários consumidores das fontes de bioenergia.

VII - Orientar produtores e consumidores para o uso correto dos ativos da bioenergia.

VIII - Promover o desenvolvimento sustentável do Município e de suas atividades visando a descarbonização das cadeias produtivas e a promoção da qualidade de vida de sua população atual e futura.

Art. 3º - Para aplicação dessa lei, consideram-se as seguintes definições:

I - BIOENERGIA é a energia quimicamente armazenada na biomassa e para o caso específico desta Lei, considerada exclusivamente a biomassa residual

II - ANP: Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, que regula e normatiza o setor de Combustíveis, óleo e Gás, inclusive Biogás e biometano;

III - MARCO LEGAL DO GÁS: A Lei 13.134/21 e o Decreto 10.719/21 instituem o Novo Marco Legal do Gás Natural no Brasil e especificam que o gás natural e o biometano são intercambiáveis;

IV - INTERCAMBIABILIDADE GÁS NATURAL/BIOMETANO: Significa que tudo o que pode ser feito com gás natural, o pode também ser feito com biometano, desde que este atenda os requisitos estabelecidos pelas Resoluções ANP 8/15 e 682/15;

V - BOAS PRÁTICAS REGULATÓRIAS: Práticas regulatórias que constam do Manual da ANP sobre o tema e orientarão ainda que indiretamente esta Lei Municipal; No Paraná, a definição destas regulações cabe a AGEPAR a qual também esta Lei Municipal está sujeita;

VI - CITYGATE: Local em que o gás natural liquefeito - GLN que será trazido por caminhões até a região sofre um processo de regaseificação e passa a ser oferecido ao mercado consumidor como gás natural comprimido. Neste local podem se encontrar o gás natural e o biometano aqui produzido, para comporem a matriz de gases do Município;

VII - PRODUTOR DE BIOENERGIA: Agente privado, ou público que em decorrência das suas atividades produtivas gera resíduos orgânicos e aplica tecnologias da biodigestão anaeróbica para produzir ativos energéticos de uso elétrico, térmico ou combustível;

VIII - CONSUMIDOR DE BIOENERGIA: Agente privado, ou público que realiza suas atividades tendo como suprimento os ativos energéticos obtidos por processos biológicos, em substituição aos combustíveis fósseis usados para a mobilidade, óleo e carvão para geração térmica de eletricidade e calor;

IX - BIODIGESTÃO ANAERÓBICA: processamento de matéria orgânica animal e/ou vegetal, em ambiente controlado, o biodigestor, no qual as reações bioquímicas de colônias mistas de microrganismos são realizadas na ausência absoluta de oxigênio;

X - BIODIGESTOR: dispositivo de saneamento para processamento por biodigestão de resíduos orgânicos, dimensionado em função da vazão, ou volume em m3 e composição físico-química-biológica dos resíduos a digerir e do tempo necessário para realizar a biodigestão, identificado como Tempo de Retenção Hidráulico – TRH;

XI - GRAU TECNOLÓGICO DOS BIODIGESTORES: variam de biodigestores de Baixa Tecnologia, ao de Média Tecnologia, até os de Alta Tecnologia, sendo o que diferencia esses graus é a disponibilidade de serviços internos dos equipamentos, como temperatura constante em torno de37oC (meio mesofílico) e

agitação intermitente. Quanto mais alta a tecnologia do biodigestor, maior será a capacidade de produzir biogás com o substrato dado;

XII - SUBSTRATO: é o estado dos materiais que serão submetidos a digestão anaeróbica, composto de uma fração predominantemente líquida e dos resíduos orgânicos a tratar. O substrato terá sólidos em suspensão em proporção de até 12% da massa líquida. O substrato pode ser preparado e previamente identificados através de testes laboratoriais, para Determinação de Potencial Metanogênico;

XIII - PRODUTOS DA BIODIGESTÃO: do mesmo ataque realizado pelas colônias mistas de microrganismos às moléculas orgânicas biodegradáveis dos substratos, resultam dois produtos: o biogás e o digestato biofertilizante;

XIV - QUALIDADE DOS PRODUTOS: Substratos, tecnologias e produtos bioenergéticos dependem da qualidade que possa ser atingido cada estágio dos processos de produção. Este critério será observado para a certificação dos produtos;

XV - CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS: Por esta lei estarão estimuladas as instituições científicas e tecnológicas instaladas no Município a prestarem serviços de análise laboratorial e certificação dos produtos da biodigestão que se constituem fontes de bioenergia. Os parâmetros fixados pela ANP serão utilizados para a certificação;

XVI - VIABILIDADE ECONÔMICA DA BIODIGESTÃO: os dois produtos da biodigestão, biogás e digestato deverão ser aproveitados economicamente e assim considerados para os cálculos de viabilidade econômica resultante da biodigestão;

XVII - BIOGÁS: um dos produtos da biodigestão, é um gás composto e em estado bruto é constituído de outros gases, com valor econômico, como o gás metano (CH_4), o gás carbônico (CO_2), além do gás sulfúrico (H_2S0_4) e de outros gases conhecidos como gases-traço, além de materiais particulados e de umidade;

XVIII - GASÔMETRO: equipamento complementar da biodigestão anaeróbica para armazenar biogás, biometano ou bioCO_2. Os gases apresentam a característica da armazenabilidade que lhes confere a capacidade de se associar a fontes intermitentes como solar e eólica, e quando armazenado pode ser despachado para suprir a geração quando dos períodos das intermitências. Os gasômetros funcionam como baterias biológicas, mas baratas e seguras do que as baterias químicas;

XIX - DIGESTATO, E BIOFERTILIZANTE: o outro produto da biodigestão em estado líquido, tendo reduzida carga orgânica em função de ter sido biodigerido, e conserva valor fertilizante por conter os macronutrientes Nitrogênio, Fósforo e Potássio, além de ácidos orgânicos e micronutrientes, que não são removidos por tratamento biológico como a biodigestão;

XX - RECUPERAÇÃO DE ATIVOS DO DIGESTATO: Devido aos preços dos fertilizantes no mercado internacional, justifica-se mais do que nunca a obtenção de ativos

fertilizantes que constituem o perfil químico do digestato. Há processos operacionais para produção de N, P e K biológicos;

XXI - DESTINO FINAL DO DIGESTATO: O digestato, pode ser destinado a lagoas de acumulação para ser aplicado em solos no estado bruto, durante as janelas de intervalo entre uma cultura e outra. O dimensionamento desta lagoa considera a vazão total do digestato e o tempo estimado em que ele ficará depositado;

XXII - REFINO DO BIOGÁS: processos químicos e mecânicos sob domínio científico e tecnológico pleno, capazes de separar os diversos componentes que constituem o biogás para viabilizar o aproveitamento econômico dos gases por ele obtidos;

XXIII - BIOMETANO, componente metanogênico do biogás obtido pelo refino deste, que em condições normais de ambiente encontra-se em média a 65% da composição do gás bruto. Possui poder calorífico superior de 9.400 Kcal/m3, portanto pode ser utilizado como combustível para geração de energias elétrica, térmica e automotiva;

XXIV - APLICAÇÕES DO BIOMETANO: Motores em geral e motogeradores a gasolina, diesel, ou GLP podem vir a ser convertidos para uso do biometano como combustível, substituindo em todo ou em parte os combustíveis originais;

XXV - BIO CO2, componente antichama do biogás, obtido pelo refino deste que em condições normais de ambiente encontra-se em média a 32% da composição do gás bruto;

XXVI - APLICAÇÕES DO BIO CO2: este gás tem valor econômico quando em uso no combate a incêndios, produção de gelo seco, anestésico e outros;

XXVII - GASODUTO: tubulação, isolada ou interligada em rede, independente de suas dimensões e características técnicas, usada para movimentar o gás de um local para outro;

XXVIII - GASODUTO VIRTUAL: Transporte de gás natural liquefeito - GNL a longas distâncias realizadas em caminhões, ou trens, com containers equipados com crioconservação;

XXIX - TRANSPORTE A GRANEL: Transporte de gás natural comprimido - GNC a curtas distâncias realizadas em caminhões ou trens em cilindros específicos;

XXX - REGASEIFICAÇÃO: Operação realizada com GNL para obtenção de GNC e distribuição ao mercado consumidor;

XXXI – CITYGATE: Local em que acontece a regaseificação e onde o Gás natural pode ser acondicionado junto com o biometano pelo princípio de intercambiabilidade;

XXXII - VALOR ESTRATÉGICO DO BIOMETANO: O fato do biometano poder ser produzido com substratos orgânicos abundantes em Toledo e, portanto, produzido localmente, pode funcionar como gás precursor do gás natural, cuja adoção dependerá do desenvolvimento da escala de aceitação dos combustíveis gasosos por parte dos consumidores locais sejam domiciliares, comerciais ou industriais.

Art. 4º - Das competências: Por esta Lei o Poder Público Municipal, as economias privadas produtoras e consumidoras de bioenergias ficam estimulados a desenvolverem atividades concatenadas relacionadas a bioenergias.

§1o. Ao Município de Toledo, compete mobilizar e coordenar as ações, recursos humanos, financeiros, materiais, técnicos e científicos, bem como a participação da população na consecução dos objetivos e interesses estabelecidos nesta Lei, devendo, para tanto:

I - Divulgar e fazer cumprir e fiscalizar no âmbito municipal a aplicação das normativas técnicas e legislações pertinentes à produção e aplicações de fontes da bioenergia, segundo prescrito pelas agências reguladoras setoriais nacionais e estadual e demais políticas e normas técnicas relacionadas;

II - Cadastrar os fornecedores privados de tecnologias de bioenergias que pretendam operar em território municipal, estimulando suas presenças físicas em território municipal;

III - Cadastrar os consumidores potenciais de bioenergias segundo seus segmentos mercadológicos e estimular a organização de grupos por segmentos. Prover informações e diálogos pertinentes com cada segmento.

IV - Inscrever, cadastrar e manter atualizadas as informações sobre projetos de bioenergia em operação no território municipal;

V - Identificar, cadastrar e referenciar as Instituições de Ciência e Tecnologia em operação no Município capacitadas a operar análises de qualidade de resíduos orgânicos, biogás, derivados e suas aplicações energéticas;

VI - Exercer o controle da poluição ambiental potencial das atividades de bioenergias incorporando as exigências em suas ações de licenciamento, monitoramento e fiscalização;

VII - Planejar e implementar as ações de Educação e Segurança Bioenergética em nível municipal por meio do incentivo à participação comunitária nos programas e ações desenvolvidas;

VIII - Estabelecer diretrizes, planos e programas para obter a descarbonização de processos a fim de buscar a mitigação e compensação das emissões de gases de efeito estufa e a adaptação da cidade as consequências das mudanças do clima;

Art. 5º - Instituir por legislação específica o Conselho Municipal de Bioenergia composto pelos agentes públicos e privados relacionados no artigo anterior desta lei.

Art. 6º - O Município de Toledo fica autorizado a conceder o uso de bens públicos municipais com a finalidade de desenvolvimento de projetos de bioenergia.

§1º - A autorização contida no caput deste artigo obedecerá aos princípios constitucionais que regem a administração pública, assim como as disposições da Lei Orgânica do Município e legislação pertinente.

I - Para fins de cumprimento desta Lei, deverão ser demonstrados o interesse público municipal, a viabilidade técnica do projeto, o licenciamento ambiental e o atendimento da legislação pertinente.

II - Compete ao Município o planejamento operacional e a execução dos projetos de geração de bioenergia, por administração direta ou através de terceiros.

§2º - Os processos públicos que se utilizam de energias para suas aplicações, tais como veículos da movimentação de pessoal e cargas, cozinhas sociais, transportes públicos e serviços públicos como gestão de resíduos, serão programados para, no tempo, adotarem fontes bioenergéticas de origem no território municipal.

Art. 7º - As fases da produção de fontes bioenergéticas merecedoras de atenção visando o funcionamento adequado dos processos produtivos, são:

§1º - Os resíduos orgânicos são subprodutos resultantes de processos de produção de alimentos e de biocombustíveis, ou ainda resultante de sistemas de saneamento básico, que apresentam potencial metanogênico comprovado.

I - Sendo degradados por ação de colônias mistas de microorganismos produzem o biogás e os biofertilizantes, que são compostos que contém potenciais ativos energéticos renováveis e, portanto, são fontes de bioenergias que podem ser usados para geração elétrica, térmica ou combustível veicular. A garantia de acesso de potenciais refinadores de biogás aos resíduos orgânicos de qualidade e por um prazo adequado (10 anos no mínimo) é essencial para a obtenção de biometano de qualidade;

II O Potencial Metanogênico dos resíduos deve ser determinado para dar base científica a projetos de biodigestores.

§2º - Tecnologias de biodigestão. São conhecidas como biodigestores. Consistem em dispositivos de saneamento básico que por seus desenhos, projetos e parâmetros construtivos, promovem ambiente propício aos processos de biodigestão da matéria orgânica

I - Biodigestores podem apresentar alto, médio ou baixo índice de desempenho, ou performance. E isto ocorre em função da existência ou não de serviços internos de agitação, aquecimento e de controles automatizados dos biodigestores.

§3º - Tecnologias de beneficiamento e refino. Tanto o biogás como o digestato produzido na biodigestão anaeróbica de biomassa residual são produtos compostos. Ou seja, precisam ser submetidos a processos de limpeza, purificação e refino, para que sejam obtidos os reais ativos energéticos que interessam a geração de bioenergias.

I - Do biogás, a purificação se dá pelo processo de refino pelo qual podem ser separados os produtos biometano e bioCO2. Ambos, para serem considerados ativos devem atender a normatizações específicas de Órgãos Reguladores como ANP e INMETRO.

II - Do digestato podem ser obtidos por processos químicos específicos os biofertilizantes em estado cristalizado, como o biofosforo, o bionitrogênio e o biopotássio.

Art. 8º - O Poder Executivo Municipal regulamentará, onde couber, os dispositivos desta lei.

Art. 9 ° - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.