



PROJETO DE LEI Nº , DE 2023

(Autoria: **Deputado Rogério Morro da Cruz**)

Institui a Política Distrital do Hidrogênio Verde e dá outras providências.

A CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL DECRETA :

Art. 1º Fica instituída a Política Distrital do Hidrogênio Verde, que tem por objetivo reduzir a emissão de carbono e ampliar a matriz energética no âmbito do Distrito Federal.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I– hidrogênio verde: aquele obtido a partir de fontes renováveis, por meio de processo em que não haja a emissão de carbono;

II– cadeia produtiva de hidrogênio verde: os empreendimentos e arranjos produtivos, ligados entre si, e que façam parte de setores da economia que prestam serviços e utilizam, produzem, geram, industrializam, distribuem, transportam ou comercializam hidrogênio verde e produtos derivados de seu uso.

Art. 2º A Política Distrital ora instituída tem por objetivos específicos, especialmente:

I– estimular o uso do hidrogênio verde em suas diversas aplicações e, em especial, como fonte energética e produção de fertilizantes agrícolas;

II– contribuir para a diminuição da emissão de gases de efeito estufa e, por conseguinte, para o enfrentamento das mudanças climáticas;

III– estimular, apoiar e fomentar a cadeia produtiva do hidrogênio verde;

IV– estimular a fixação de regras, instrumentos administrativos e incentivos que auxiliem o desenvolvimento da cadeia produtiva do hidrogênio verde;

V– estimular e incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação do uso de hidrogênio verde na matriz energética;

VI– proporcionar sinergia entre as fontes de geração de energias renováveis;

VII– estimular o desenvolvimento tecnológico voltado à produção e à aplicação de hidrogênio verde, orientado para uso racional e a proteção dos recursos naturais;

VIII– estimular a atração de investimentos e infraestrutura para a produção, distribuição e comercialização do hidrogênio verde;

IX– estimular o desenvolvimento e a capacitação de setores produtivos, comerciais e de serviços relativos a sistemas de energia à base de hidrogênio.

Art. 3º A Política Distrital atenderá às seguintes diretrizes:

I – estímulo à realização de estudos e o estabelecimento de metas, normas, programa, planos e procedimentos que visem ao aumento da participação da energia de hidrogênio na matriz energética;

II– estímulo à adoção de instrumentos fiscais e creditícios que possibilitem a produção e a aquisição de equipamentos e materiais empregados em sistemas de produção e aplicação de hidrogênio;

III– estímulo à celebração de convênios com instituições públicas e privadas, bem como o financiamento de pesquisas e projetos que visem:

a) ao desenvolvimento tecnológico e à redução de custos de sistemas de energia à base de hidrogênio verde;

b) à capacitação de recursos humanos para a elaboração, instalação e manutenção de projetos de sistemas de energia à base de hidrogênio verde;

IV- incentivo ao uso de hidrogênio verde no transporte público e na agricultura;

V– estímulo à destinação de recursos financeiros na legislação orçamentária para o custeio de atividades, programas e projetos voltados para os objetivos da Política ora instituída.

Art. 4º As despesas porventura decorrentes desta Lei correrão à conta de dotações orçamentárias próprias, consignadas no orçamento vigente.

Art. 5º Esta Lei será regulamentada pelo Poder Executivo, que estabelecerá também a forma de monitoramento e avaliação da Política Pública ora instituída.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

A Primeira Revolução Industrial, ocorrida na segunda metade do século XVIII, causou grandes transformações econômicas, sociais e culturais provocando mudanças comportamentais nos mais diversos países do globo.

Tudo isso foi alcançado através da melhoria de processos produtivos e, principalmente, uma exploração, sem precedentes, de recursos naturais necessários para gerar a energia demandada pela indústria, pela sociedade, por governos etc.

Esta corrida por fontes energéticas, levou a sociedade do século XXI a uma grande dependência de combustíveis fósseis, sendo estes os maiores responsáveis pelas altas emissões de CO2 e Gases de Efeito Estufa.

Emissões que alteraram, de forma significativa, os ciclos climáticos do nosso planeta. A intensidade das secas, a força das grandes inundações e outras catástrofes ambientais que vivenciamos atualmente são uma prova incontestável de que a ação do homem é a gênese deste problema.

O Acordo de Paris firmado em 2015, estabeleceu objetivos de longo prazo para a contenção do aumento da temperatura média global em no máximo 2°C acima dos níveis pré-industriais, com o compromisso das nações de concentrar esforços para que esse aumento não ultrapasse 1,5°C.

Valores que a comunidade científica global define como limítrofes para garantir a continuação da vida no planeta sem alterações drásticas e disruptivas.

O Desenvolvimento Sustentável:

Sabemos que o desenvolvimento econômico é fundamental para a prosperidade de uma nação e o bem-estar de sua sociedade.

A questão central deste debate é encontrar um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a manutenção do meio ambiente. A busca por esta

convergência foi determinante para cunhar o conceito de **Desenvolvimento Sustentável**, termo utilizado pela primeira vez no [Relatório Brundtland](#).

Este relatório, elaborado em 1987, sob a coordenação da então Primeira-Ministra da Noruega, **Gro Harlem Brundtland**, e com o patrocínio da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, definiu assim o termo Desenvolvimento Sustentável:

“O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades”.

Deste então, a busca por uma equação que garanta a manutenção do nosso desenvolvimento econômico sem prejuízos ao futuro do planeta, tem sido a temática de inúmeros fóruns internacionais.

Contextualizando o Hidrogênio Verde:

Descrito tecnicamente e produzido artificialmente pelo alquimista suíço [T. Von Hohenheim](#) (também conhecido como Paracelso, 1493–1541) por meio da reação química entre metais e ácidos fortes, o Hidrogênio é o elemento mais abundante no universo, compondo 75% da matéria normal por massa do universo.

A indústria mundial, voltou os olhos para o Hidrogênio durante a primeira grande crise do Petróleo nos anos 1970, entretanto naquela época os altos custos de produção associados a melhorias na oferta de petróleo deixaram o uso deste vetor energético restrito a poucas aplicações industriais.

O Processo tradicional de produção de Hidrogênio, utiliza como matéria prima o Gás Natural e resulta na emissão de CO₂, sendo este Hidrogênio CINZA utilizado em processos industriais muito específicos como, por exemplo, a **produção de fertilizantes e o refino de petróleo**.

Entretanto, os recentes avanços tecnológicos no campo das energias renováveis, estão viabilizando, energia limpa e de baixo custo para a produção de Hidrogênio Verde, garantindo preços altamente competitivos e, em alguns casos, mais barato do que o Hidrogênio Cinza.

É assim que surge o **HIDROGÊNIO VERDE**, aquele produzido através de energias renováveis não resultando na emissão de CO₂ e com uma densidade energética três vezes superior aos combustíveis fósseis.

Chamado de Combustível do Futuro, o Hidrogênio Verde garante nosso desenvolvimento tecnológico e industrial sem emissão de CO₂ e outros Gases de Efeito Estufa que comprometem a manutenção da vida neste planeta!

Embora ainda existam alguns desafios tecnológicos e/ou mercadológicos, este vetor energético ganha destaque em um cenário de transição energética, onde o mundo busca por um vetor energético capaz de nos guiar a Economia de Baixo Carbono.

O Mercado Global de Hidrogênio Verde:

O [Hydrogen Council](#), entidade que reúne CEOs de 132 Empresas Globais do Setor Energético Mundial, estima que o Hidrogênio Verde responderá por **20% da demanda de energia no mundo até 2050**, com um **mercado estimado em US\$ 10 trilhões** e potencial de gerar **40 milhões de empregos ao redor do planeta**.

Em seu Relatório [Global Hydrogen Flows](#), publicado em Outubro de 2022, esta entidade aponta uma **demanda global de Hidrogênio Verde de até 660 Milhões de**

Toneladas por ano, até 2050 , para que os países signatários do Acordo de Paris tenham condições de cumprir suas metas de redução das emissões de CO2.

A análise dos Fluxos Globais de Hidrogênio mostra que **China, Índia, Japão, Coreia do Sul, Europa e América do Norte serão responsáveis por 75% da demanda global de hidrogênio.**

O Brasil, um país abençoado com abundância de recursos naturais (sol, vento, água, biomassa, biogás etc.) tem condições de produzir o Hidrogênio Verde mais barato do planeta e tornar-se o maior exportador mundial deste que é o combustível do futuro!

Este é o resultado de uma análise feita pela [União Nacional de Bioenergia](#).

A Inclusão do Hidrogênio Verde na pauta do Distrito Federal:

Como vetor energético, o Hidrogênio Verde tem inúmeras aplicações podendo ser utilizado na Indústria Química, Indústria de Fertilizantes, Indústria de Alimentos (gorduras hidrogenadas) além de aplicações de Mobilidade Urbana, movimentando Ônibus, Trens e Veículos de passeio movidos à célula de combustível.

[Ônibus e Trens movidos a Hidrogênio Verde](#) já são uma realidade na Europa, conforme matérias amplamente divulgadas na mídia nacional.

Em recente artigo publicado no [Blog Rotas do Hidrogênio](#) , o Engenheiro [Frederico Freitas](#) , Vice-Secretário para Hidrogênio Verde do [Instituto Nacional de Energia Limpa – INEL](#) , destaca o potencial da **Tecnologia Waste-to-Hydrogen** , que permite a produção de Hidrogênio Sustentável por meio de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Esta tecnologia tem o potencial de dar uma solução a um grande problema ambiental do Distrito Federal, que é o descarte indiscriminado de plásticos e, ao mesmo tempo, aumentar a oferta de hidrogênio sustentável, podendo este ser aplicado nos ônibus que atendem o Transporte Público da Capital Federal.

Em uma análise conclusiva, percebe-se que existem inúmeras oportunidades na consolidação desta nova Indústria do Hidrogênio Verde.

A magnitude desta Transição Energética abre oportunidades, sem precedentes em escala e intensidade, tanto para o Brasil como para seus Estados, Municípios e o Distrito Federal.

Cabe a este Poder Legislativo, estabelecer sólidos marcos regulatórios para atrair empresas, setores da cadeia produtiva, investidores, pesquisadores e outros agentes capazes de inserir o Distrito Federal no contexto desta nova indústria que está surgindo no mundo.

Importa observar que a relevância da propositura é tamanha que o Estado de Goiás já sancionou Lei (nº 21.767/23) similar.

Diante do exposto, conclamo os nobres pares para aprovação da presente proposição.

Sala das Sessões, em 2023.

ROGÉRIO MORRO DA CRUZ

Deputado Distrital

Praça Municipal, Quadra 2, Lote 5, 2º Andar, Gab 5 - CEP: 70094902 - Brasília - DF - Tel.: 6133488052
www.cl.df.gov.br - dep.rogeriomorrodacruz@cl.df.gov.br

Documento assinado eletronicamente por **BERNARDO ROGERIO MATA DE ARAUJO JUNIOR** - Matr.



Nº 173, Deputado(a) Distrital, em 14/01/2023, às 17:28:49 , conforme Ato do Vice-Presidente e da Terceira Secretária nº 02, de 2020, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 284, de 27 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site
<https://ple.cl.df.gov.br/#/autenticidade>
Código Verificador: **55926** , Código CRC: **53ee214c**
