



SENADO FEDERAL  
Consultoria Legislativa

## **COMISSÃO ESPECIAL DESTINADA A DEBATER POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE HIDROGÊNIO VERDE (CEHV)**

**Criação: 14 de março de 2023**

Presidente: **SENADOR CID GOMES (PDT-CE)**  
Relator: **SENADOR OTTO ALENCAR (PSD-BA)**

### **PROPOSTA DE PLANO DE TRABALHO – 2023**

**PROPÓSITO: Debater, no prazo de dois anos, políticas públicas sobre hidrogênio verde, de modo a fomentar o ganho em escala dessa tecnologia de geração de energia limpa e avaliar políticas públicas que fomentem a tecnologia do hidrogênio verde.**

## **1. Apresentação**

A utilização do hidrogênio verde para a geração de energia elétrica apresenta-se como uma alternativa viável que pode substituir os hidrocarbonetos nessa aplicação e, assim, permitir a adoção de uma matriz energética limpa e, conseqüentemente, contribuir para o cumprimento das metas climáticas pactuadas em compromissos assumidos por países no Acordo de Paris, firmado em 2015. A partir desses compromissos, busca-se limitar o aquecimento global mediante a implementação do plano de redução de emissões de carbono orientado e de descarbonização da economia global. Ressalta-se, ainda, que o hidrogênio é o elemento com maior disponibilidade no universo, apesar de não ser encontrado livre na natureza, em virtude de seu alto potencial de se agregar a outros elementos químicos, gerando como consequência inúmeros compostos químicos. Logo, a obtenção de hidrogênio depende, em boa medida, de sua extração a partir de outras substâncias. No caso do Hidrogênio Verde, utiliza-se a água para tal propósito.

O Brasil destaca-se na atração de investimentos voltados à produção e ao uso do Hidrogênio Verde, sobretudo em função de contar com fontes limpas e renováveis de geração de energia elétrica, como são as fontes solar e eólica, energia essa essencial para realizar a eletrólise da água. Desse processo de eletrólise se produz o hidrogênio, o qual, por sua vez, é armazenado em células de combustíveis que podem ser transportadas e então usadas na geração de energia elétrica em outros locais, especialmente para movimentar motores.

Esse modelo de negócio e seus resultados motivam e justificam a manutenção de um debate no Congresso Nacional que relacione o modus de desenvolvimento do Brasil com as preocupações globais, não apenas quanto ao acesso a fontes ou vetores de energia, como também com relação às mudanças climáticas e seus impactos nocivos para o equilíbrio ambiental do planeta.

## **2. Objetivo da Comissão**

O assunto compreende interdisciplinaridade quanto ao tema tratado, sendo recomendável a estruturação de um plano de trabalho que possibilite uma análise ampliada sobre as possibilidades de produção e uso do Hidrogênio Verde no País, maximizando os resultados dos investimentos que já vêm sendo aqui realizados. O assunto requer o exame das iniciativas que já se encontram em andamento no País, a fim de se obter um diagnóstico

confiável que embase a elaboração de políticas públicas que possam potencializar os resultados do segmento econômico ora discutido.

Assim, a Comissão organizará trabalhos para subsidiar o debate de políticas públicas sobre Hidrogênio Verde, definindo as atribuições, responsabilidades e expectativas de técnicos e demais agentes econômicos e sociais que se interessam sobre o assunto em tela. Buscar-se-á, também, realizar as entregas planejadas, a partir das informações obtidas nas reuniões e demais espaços de discussão e, após, sistematizá-las para inclusão no sítio eletrônico da Comissão, servindo como insumo para deliberações e aprimoramento dos trabalhos, e para consolidação dos relatórios periódicos, relatórios anuais - Parcial (2023) e Conclusivo (2024) - e demais informes.

Destaca-se que, não obstante a CEHV tenha sido criada para vigência de dois anos, este Plano restringe-se apenas ao exercício de 2023, pois o tema tratado refere-se a assunto inovador a ser ainda desnovelado, com implicações sobre novos rumos e atualizações a serem definidos no correr do primeiro ano de funcionamento, para só então serem incluídos de forma mais efetiva e assertiva num plano de trabalho para o segundo ano de vigência da Comissão.

Considerando que a matéria tratada é extremamente abrangente, o funcionamento da Comissão deverá ainda estabelecer um conjunto de mecanismos eficientes no sentido de auscultar os vários segmentos sociais, tais como universidades, institutos de pesquisa, representações diplomáticas, investidores, empresas, esferas de governo e demais setores organizados da sociedade civil. Esses mecanismos deverão ser capazes de permitir a ordenação e a análise dos vários pontos de vista dos aspectos associados ao conjunto de questões propostas.

### **3. Das funções da Comissão**

Conforme disposto nos arts. 71, 74 e 76 do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), o Senado Federal poderá criar Comissões Temporárias. O próprio Ato do Presidente do Senado Federal nº 4, de 2023, que criou a CEHV, estabelece as respectivas atribuições da Comissão: “analisar obstáculos e desafios para o ganho de escala desse combustível, ouvir especialistas por meio de audiências públicas, conhecer experiências domésticas e internacionais, bem como analisar as propostas em tramitação no Congresso Nacional com o objetivo de propor regulamentação necessária para a segurança jurídica e econômica da produção de hidrogênio verde”.

A CEHV compreenderá um espaço de discussão sobre o Hidrogênio Verde no âmbito do Senado Federal e de toda a sociedade civil organizada. Assim, pautar-se-á na identificação, na coleta, na análise e na organização de informações confiáveis e transparentes sobre o desenvolvimento da indústria do Hidrogênio Verde no Brasil.

Adicionalmente, serão avaliados os sistemas que compreendem a produção e usos do Hidrogênio Verde, bem como: a correspondente cadeia produtiva; os interesses envolvidos nos grupos que orbitam em torno do segmento econômico em discussão; a questão concorrencial; e os potenciais mercados de bens substitutos e complementares relacionados ao tema.

#### **4. Das atividades da Comissão**

A comissão deverá subsidiar os senadores e as frentes parlamentares organizadas para tratar da temática do Hidrogênio Verde, com informações técnicas relevantes, e contribuir para pautas de votação alinhadas às necessidades e às pretensões do País em se posicionar como um modelo de geração energética para o mundo, bem como um centro de referência de energia limpa e renovável, com potencial de contribuição para descarbonização da matriz energética do Brasil e de outros países parceiros, nesse caso, via exportação do energético.

Ademais, pretende-se atender às expectativas da sociedade quanto à geração e armazenagem de energia limpa, respeitadas as particularidades e anseios de cada região brasileira e setores econômicos de interesse. Nesse ínterim, impõe-se a necessidade de examinar as iniciativas, governamentais ou não, em diversos setores da economia. Pretende-se, pois, realizar audiências públicas e sabatinas, com representantes de investidores, operadores, academia, reguladores e outros interessados com relevância e representatividade da sociedade brasileira que tenham legítimo interesse sobre o segmento de Hidrogênio Verde. Esses eventos poderão ser transmitidos pela internet por meio do portal do Senado Federal e de outras mídias sociais oficiais disponíveis pela Casa Legislativa, com utilização dos auditórios do Senado Federal e apoio das áreas de Comunicação do Senado Federal, do Instituto Legislativo Brasileiro e instâncias correlatas, com busca de parcerias para difundir e promover as discussões a cargo da Comissão.

Intenciona-se, ainda, elaborar e publicar relatórios periódicos que consolidem as informações quantitativas e qualitativas colhidas ao longo do desenvolvimento dos trabalhos do colegiado de modo a facilitar o acompanhamento dos trabalhos e o desenvolvimento propositivo dos

debates, além de estimular a participação das equipes envolvidas nas discussões e de representantes da sociedade civil organizada.

Adicionalmente, importará o levantamento pela comissão de informações sensíveis e relevantes para se acompanhar a execução operacional de Políticas Públicas federais que tenham alinhamento com o desenvolvimento do segmento do Hidrogênio Verde no Brasil. A comissão deverá manter diálogo com o Poder Executivo para identificar gargalos e dificuldades na execução de projetos inerentes ao Hidrogênio Verde.

Planeja-se também a elaboração de estudos técnicos sobre as propostas legislativas em curso no Congresso Nacional, inclusive de cunho orçamentário, e seus impactos sobre a infraestrutura do País e demais setores, bem como no acompanhamento das propostas que tenham interface com a temática de Hidrogênio Verde.

A Comissão, ademais, monitorará eventuais ações de governança e controle a cargo de órgãos públicos que tratem de projetos e empreendimentos que compreendam investimentos públicos no segmento do Hidrogênio Verde e afins, e elaborará relatórios sobre a eficácia das políticas públicas selecionadas para avaliação.

Além disso, a Comissão solicitará a cessão de servidores de outros órgãos para compor Grupo Técnico de Trabalho para subsidiar os trabalhos. O Comissão também poderá convidar representantes da sociedade civil organizada para compor o Grupo Técnico de Trabalho.

Por fim, a Comissão atuará com as agências reguladoras e ambientais correspondentes para acompanhar os avanços no segmento do Hidrogênio Verde, para detectar gargalos e estrangulamentos ao longo da cadeia, e para identificar inovações e boas práticas nacionais e mundiais.

## **5. Das Audiências Públicas**

Para a avaliação das atividades supramencionadas, propõem-se audiências públicas com as autoridades dos órgãos encarregados da execução das políticas adjacentes ao setor em comento e com especialistas a serem convidados oportunamente, com o intuito de avaliar o que foi feito e de eu forma, do que está sendo feito atualmente e o que se pretende fazer, em futuro próximo.

As audiências públicas serão organizadas de maneira que representantes da sociedade civil organizada, academia, empresas,

investidores e governo possam identificar ameaças e oportunidades, pontos positivos e negativos, falhas de gestão, lacunas legislativas e, dessa feita, possam contribuir para o aprimoramento e fortalecimento das políticas de todo o setor. Informações e decisões oferecidas por parte das autoridades responsáveis, especialistas e agentes econômicos, bem como as sugestões de medidas legislativas que sejam trazidas, tanto por ocasião das audiências públicas como por envio por parte de cidadãos interessados, serão consolidadas e disponibilizadas à opinião pública sob a forma de relatório de atividades da Comissão.

Pode haver audiências descentralizadas em diferentes Estados na Federação, e audiências setoriais ou intersetoriais com interessados sobre o tema. Planeja-se, a princípio, 7 (sete) audiências públicas em 2023 no Senado Federal, além de 5 (cinco) Audiências a serem realizadas em Estados diferentes, tratando inicialmente de ouvir interessados sobre o setor, de forma a ilustrar posições a partir de distintos interesses que tenham sinergia ou conflitos com o segmento do Hidrogênio Verde. Os convidados para cada audiência serão indicados mais adiante, com base em recomendações técnicas e nas sugestões dos parlamentares membros da comissão.

### **Cronograma das atividades em 2023:**

<b>ABRIL</b>	
<b>12/04/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião de Abertura da Comissão:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e votação do Plano de Trabalho – 2023;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
<b>19/04/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e votação de requerimentos de informação e de audiência;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
<b>26/04/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiência pública sobre o tema: <b>O setor de Hidrogênio Verde e seu papel na descarbonização das economias globais.</b></li> </ul> <p><b>CONVIDADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministro de Estado de Minas e Energia;</li> <li>- Ministro do Meio Ambiente;</li> <li>- Representantes de Embaixadas<sup>(*)</sup>.</li> </ul>

(\*) Sugestões: Alemanha, China, Arábia Saudita, Chile e Estados Unidos.

<b>MAIO</b>	
<b>03/05/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e votação de requerimentos de informação e de audiência;</li> </ul> </li> </ul>

	- Assuntos Gerais.
<b>17/05/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audiência pública sobre o tema: <b>O setor de Hidrogênio Verde e o desenvolvimento da tecnologia.</b></li> </ul> <p>CONVIDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministro de Estado de Ciência e Tecnologia;</li> <li>- Presidente da Petrobras;</li> <li>- Representantes da Academia (até três professores/pesquisadores).</li> </ul>
<b>19/05/2023</b> (sexta-feira)	<b>1ª Visita externa:</b> Projetos ou Unidades de Produção de Hidrogênio Verde – Pernambuco (SUAPE).
<b>24/05/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audiência pública sobre o tema: <b>Implantação e operação de projetos de Hidrogênio Verde no Brasil.</b></li> </ul> <p>CONVIDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Governador do Estado do Ceará;</li> <li>- Governador do Estado de Pernambuco;</li> <li>- Governador do Estado da Bahia;</li> <li>- Governador do Estado de São Paulo;</li> <li>- Governador do Estado do Rio de Janeiro;</li> <li>- Governador do Estado do Rio Grande do Sul.</li> </ul>
<b>31/05/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e votação de requerimentos de informação e de audiência;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>

## JUNHO

<b>07/06/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audiência pública sobre o tema: <b>Investimentos (atuais ou potenciais) para o desenvolvimento do parque produtivo de hidrogênio no Brasil.</b></li> </ul> <p>CONVIDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presidente do BNDES;</li> <li>- Representante no Brasil do Banco de Desenvolvimento da América Latina (ou Corporação Andina de Fomento - CAF);</li> <li>- Representante no Brasil do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID);</li> <li>- Presidente do Banco do Nordeste (BNB);</li> <li>- Presidente do Banco da Amazônia (BASA);</li> <li>- Presidente do Banco do Brasil;</li> <li>- Presidente da Caixa Econômica Federal.</li> </ul>
<b>14/06/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e votação de requerimentos de informação e de audiência;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
<b>22/06/2023</b> (quinta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Audiência pública externa nº 1 - no Estado do Ceará</b> com representantes de órgãos governamentais, do setor produtivo, do terceiro setor e da academia.</li> </ul>

<b>23/06/2023</b> (sexta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2ª Visita externa:</b> Projetos ou Unidades de Produção de Hidrogênio Verde – Ceará (Pecém).</li> </ul>
<b>28/06/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e votação de requerimentos de informação e de audiência;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>

## JULHO

<b>05/07/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião de <b>Apresentação do Primeiro Relatório Parcial.</b></li> </ul>
----------------------------------	---

## AGOSTO

<b>09/08/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votação do Primeiro Relatório Parcial;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
<b>16/08/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiência pública sobre o tema: <b>O setor energético e o segmento do Hidrogênio Verde;</b>   <b>CONVIDADOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presidente da ANEEL;</li> <li>- Presidente da ANP;</li> <li>- Presidente da ANA;</li> <li>- Representante da CNI;</li> <li>- Representante da CNT.</li> </ul> </li> </ul>
<b>23/08/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votação do Primeiro Relatório Parcial;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
<b>31/08/2023</b> (quinta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Audiência pública externa nº 2 - no Estado da Bahia</b> com representantes de órgãos governamentais, do setor produtivo, do terceiro setor e da academia.</li> </ul>
<b>01/09/2007</b> (sexta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3ª Visita externa:</b> Projetos ou Unidades de Produção de Hidrogênio Verde – Bahia.</li> </ul>

## SETEMBRO

<b>06/09/2023</b> (quarta-feira)	<b>Não haverá reunião.</b>
<b>15/09/2023</b> (sexta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Audiência pública externa nº 3 - no Estado do Amazonas</b> com representantes de órgãos governamentais, do setor produtivo, do terceiro setor e da academia.</li> </ul>
<b>20/09/2023</b> (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votação do Primeiro Relatório Parcial;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>

28/09/2023 (quinta-feira)	<b>Audiência pública externa nº 4 - no Estado do Rio Grande do Sul</b> com representantes de órgãos governamentais, do setor produtivo, do terceiro setor e da academia.
29/09/2023 (sexta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4ª Visita externa:</b> Projetos ou Unidades de Produção de Hidrogênio Verde – Rio Grande do Sul.</li> </ul>

## OUTUBRO

04/10/2023 (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votação do Primeiro Relatório Parcial;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
11/10/2023 (quarta-feira)	<b>Não haverá reunião.</b>
18/10/2023 (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiência pública sobre o tema: <b>Infraestrutura de logística e transporte e as plantas de Hidrogênio Verde;</b></li> </ul> <p style="text-align: center;">CONVIDADOS(**) Setoriais - Transporte;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representantes Setoriais - Distribuição de Energia;</li> <li>- Representantes Setoriais – Combustíveis;</li> <li>- Representantes Setoriais – Indústria e Comércio;</li> <li>- Representante da CNC.</li> </ul>
26/10/2023 (quinta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Audiência pública externa nº 5 - no Estado do Rio de Janeiro</b> com representantes de órgãos governamentais, do setor produtivo, do terceiro setor e da academia.</li> </ul>
27/10/2023 (sexta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5ª Visita externa:</b> Projetos ou Unidades de Produção de Hidrogênio Verde – Rio de Janeiro.</li> </ul>

(\*\*) Algumas sugestões: Iveco, Tupy, Nissan, Schaeffler.

## NOVEMBRO

01/11/2023 (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votação do Primeiro Relatório Parcial;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
08/11/2023 (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiência pública sobre o tema: <b>Meio ambiente, recursos naturais e as plantas de Hidrogênio Verde.</b></li> </ul> <p style="text-align: center;">CONVIDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presidente do IBAMA;</li> <li>- Presidente da ANM;</li> <li>- Secretário do Ministério do Meio Ambiente;</li> <li>- Secretário Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará;</li> <li>- Representante da CNA.</li> </ul>
09/11/2023 (quinta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6ª Visita externa:</b> Projetos ou Unidades de Produção de Hidrogênio Verde – São Paulo.</li> </ul>
22/11/2023 (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião deliberativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votação do Primeiro Relatório Parcial;</li> <li>- Assuntos Gerais.</li> </ul> </li> </ul>
29/11/2023 (quarta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Seminário em Auditório do Senado Federal sobre Hidrogênio Verde no Brasil</b>, com transmissão simultânea para Assembleias Legislativas e Câmaras Municipais.</li> </ul>

**DEZEMBRO****06/12/2023** (quarta-feira)**Segundo Relatório Parcial**

Sala da Comissão,

Senador Cid Gomes