

# A ANP no contexto do PNH<sub>2</sub>

25 de julho de 2023

4º Webinário internacional de Certificação do H2



# Programa Nacional do Hidrogênio

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA - CNPE  
RESOLUÇÃO Nº 6, DE 23 DE JUNHO DE 2022

*Institui o Programa Nacional do Hidrogênio, cria o Comitê Gestor do Programa Nacional do Hidrogênio, e dá outras providências.*

*Art. 1º Fica instituído o Programa Nacional do Hidrogênio - PNH<sub>2</sub>, com o objetivo de fortalecer o mercado e a indústria do hidrogênio enquanto vetor energético no Brasil.*

*Art. 5º Fica instituído o Comitê Gestor do Programa Nacional do Hidrogênio - Coges-PNH<sub>2</sub>, com a finalidade de coordenar e supervisionar o planejamento e a implementação do PNH<sub>2</sub>.*

*Art. 8º O Coges-PNH<sub>2</sub> se reunirá trimestralmente, em caráter ordinário, e em caráter extraordinário, mediante convocação de seu Coordenador, por meio de correspondência eletrônica oficial.*

# Programa Nacional do Hidrogênio

*Art. 10. Ficam instituídas as seguintes Câmaras Temáticas, com o objetivo de examinar questões específicas de sua competência, desenvolver estudos, análises, produzir relatórios técnicos e subsidiar o Coges-PNH<sub>2</sub>:*

*I - Fortalecimento das Bases Científico-Tecnológicas;*

*II - Capacitação de Recursos Humanos;*

*III - Planejamento Energético;*

*IV - Arcabouço Legal e Regulatório-Normativo; e*

*V - Abertura e Crescimento do Mercado e Competitividade.*

## COGES-PNH2

Representantes ANP	
<b>Titular</b>	Alex Medeiros (SBQ)
<b>Suplente</b>	Marina Abelha (SEP)

## Câmaras Técnicas do PNH<sub>2</sub>

	Arcabouço legal e regulatório-normativo	Planejamento Energético	Capacitação de RH	Fortalecimento das Bases tecnológicas	Abertura do Mercado e Competitividade
<b>Titular</b>	Luciana Estevão (SIM)	Tabita Loureiro (DG)	Raphael Moura (STM)	Graziele Colbano (CPT/SBQ)	Luis Esteves (SDC)
<b>Suplente</b>	Fábio da Silva (SBQ)	Carlos Orlando da Silva (SBQ)	Mariana França (STM)	Raphael Moura (STM)	Mario Confort (SIM)

## Câmaras Temáticas

Câmara Temática	Ministério	Coordenador/Relator
Fortalecimento das Bases científico-tecnológicas	MCTI	Coordenador: Rafael Menezes Relator: Eduardo Soriano Lousada
Capacitação de Recursos Humanos	MEC	Coordenador: Úrsula Gomes Rosa Maruyama Relator: Helton José Alves
Planejamento Energético	MME	Coordenador: Claudir Afonso Costa Relator: Jeferson Soares
Arcabouço Legal e Regulatório-normativo	MME	Coordenador: Patricia Naccache Relator: Gustavo Naciff
Abertura e Crescimento do Mercado e Competitividade	MDIC	Coordenador: Marcelo Dourado Relator: Gustavo Fontenele

## Resolução CNPE nº 02/2021

O PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA - CNPE, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto no art. 2º, **caput**, incisos I e IV, da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, no art. 1º, inciso I, alínea "h", e no inciso IV, no art. 2º, § 3º, inciso III, do Decreto nº 3.520, de 21 de junho de 2000, no art. 5º, inciso III, e no art. 17, **caput**, do Regimento Interno do CNPE, aprovado pela Resolução nº 14, de 24 de junho de 2019, nas deliberações da 1ª Reunião Extraordinária, realizada em 10 de fevereiro de 2021, e o que consta do Processo nº 48330.000007/2021-59, resolve:

Art. 1º Orientar a Agência Nacional de Energia Elétrica e a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis que, no âmbito de suas competências, priorizem a destinação dos recursos de pesquisa e desenvolvimento e inovação regulados por essas Agências, observadas a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, aos seguintes temas afetos ao setor de energia:

I - hidrogênio;

II - energia nuclear;

III - biocombustíveis;

IV - armazenamento de energia;

V - tecnologias para a geração termelétrica sustentável;

VI - transformação digital; e

VII - minerais estratégicos para o setor energético.

## Missão das câmaras setoriais

- **Elaboração de planos trianuais**
- Envio dos planos de ação para deliberação do COGES-PNH2 no início de dezembro/22;
- Consulta e Audiência Públicas no início de 2023 (Fim em 28/02/23);
- Necessidade de tomada de decisão para proposição de ações ANP.
- Em análise pelo MME.

---

## Ações Internas

- ✓ Edição da **Portaria ANP nº 148/2022**- debater e definir a estratégia da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP no âmbito do Programa Nacional do Hidrogênio - PNH2;
- ✓ **Boletim de Pessoal nº 103/2022** estabelece a composição do Grupo de Trabalho
- ✓ Nova Portaria ampliou o prazo de duração do GT para Abril/23.





## Portaria nº 148/2022

Art. 1º Fica instituído Grupo de Trabalho para debater e definir a estratégia da ANP no âmbito do Programa Nacional do Hidrogênio - PNH2, com as seguintes atribuições:

I - captar com a Diretoria Colegiada da ANP, o direcionamento da estratégia a ser seguida no âmbito do PNH2;

II - apresentar propostas e produtos que venham a ser elaborados no âmbito do Comitê Gestor do PNH2 à Diretoria Colegiada e às unidades organizacionais participantes;

III - subsidiar a representação da ANP no Comitê Gestor do Programa Nacional do Hidrogênio - Coges-PNH2, bem como em todos os demais comitês, comissões ou grupos de trabalho institucionais de caráter decisório que venham a ser constituídos, e dos quais a ANP venha a fazer parte, relacionados ao uso do hidrogênio como vetor energético, permitindo maior solidez técnica e institucional para os votos e iniciativas da Agência;

e IV - identificar as atribuições da ANP, na estratégia de desenvolvimento de um novo mercado de Hidrogênio no Brasil no âmbito do PNH2.

## GT de estratégia da ANP no PNH2

- ✓ 180 dias de duração, podendo se prorrogado se for o caso;
- ✓ Reuniões mensais enquanto durar o GT;
- ✓ Apresentação bimestral, por meio de relatórios e/ou apresentações, à Diretoria Colegiada;
- ✓ Elaboração de relatório final com trabalhos e resultados do GT dentro do prazo;
- ✓ Mínimo: Relação de todas as atividades executadas, as deliberações tomadas e as conclusões sobre o trabalho realizado.

GT irá funcionar por 540 dias a partir da Portaria ANP n° 173/2023

Home > Matérias > Plenário

## Senado cria comissão para discutir políticas públicas sobre hidrogênio verde

Da Agência Senado | 14/03/2023, 19h46



Fonte: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/03/14/senado-cria-comissao-para-discutir-politicas-publicas-sobre-hidrogenio-verde>

[Home](#) > [Notícias](#) > [Governo deve criar GT para desenvolver mercado de hidrogênio verde](#)

EMPRESAS

# Governo deve criar GT para desenvolver mercado de hidrogênio verde

GT ficará sob o guarda-chuva da secretaria de planejamento e transição energética do Ministério de Minas e Energia

Fonte: <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53240794/governo-deve-criar-gt-para-desenvolver-mercado-de-hidrogenio-verde>

## Estado divulga estratégias para a produção de hidrogênio verde

Novo combustível poderá acrescentar até R\$ 62 bilhões ao PIB gaúcho e gerar 41 mil novos empregos até 2040

Publicação: 17/02/2023 às 11h09min



AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS



Do que você precisa hoje?

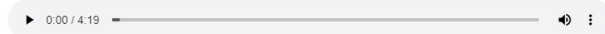


Inicial Últimas notícias Rádio Vídeos Imagens Editorias Arquivo de Notícias Contato

### Governo começa a desenhar caminho para tornar Paraná hub de hidrogênio verde

A ideia é modernizar e inovar a produção sustentável de energia, com foco na descarbonização, processo que visa reduzir a emissão de carbono à atmosfera. No centro está o hidrogênio verde – também chamado de renovável –, tema de um encontro promovido pela Secretaria de Planejamento

Confira o áudio desta notícia



## Rio Grande do Norte fecha novos acordos para produção de hidrogênio verde

Gov do estado espera atrair interesse em R\$ 20 bilhões em projetos para complexo industrial



TRABALHO QUE DÁ RESULTADO

Do que você precisa

ENERGIAS RENOVÁVEIS

### Primeira molécula de Hidrogênio Verde produzida no Brasil é lançada no Ceará

19 DE JANEIRO DE 2023 - 18:48 | #Complexo Do Pecém #EDP Brasil #H2V #Hidrogênio Verde  
Isabella Campos - Ascom Casa Civil - Texto  
José Wagner e Thiago Gaspar - Fotos



ENERGIAS RENOVÁVEIS

## Suape terá fábrica de hidrogênio verde

Chamado de combustível do futuro, o H2V vai ser produzido em Pernambuco pela Qair a partir da dessalinização da água do mar. Para isso, será feito um investimento de R\$ 22,5 bilhões, com geração de 2,9 mil empregos

# EDP – Energias do Brasil



# EDP – Energias do Brasil







# Injeção de H2 no Grid



Fonte: Centro de Gestão e Estudos e Estratégicos

[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio\\_energetico\\_completo\\_22102010\\_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.3](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio_energetico_completo_22102010_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.3)

## Como incentivar o desenvolvimento de um mercado de hidrogênio energético?

### Roteiro político-institucional

As medidas políticas e institucionais para superar esse gargalo devem ser similares às adotadas para incentivar o uso do etanol combustível, do biodiesel e do gás natural. Como medidas iniciais de incentivo, as seguintes ações são propostas:

- **Adicionar 1% a 10% m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> de hidrogênio** produzido a partir de energias renováveis ao gás natural utilizado no país. Isso pode ser feito respeitando-se a Resolução ANP nº16 que estabelece a composição do gás natural e o intervalo de poderes caloríficos para comercialização. Estima-se que essa quantidade represente de 1,4% a 14% do hidrogênio produzido no Brasil anualmente (2010).

# Injeção de H2 no Grid



HM Government

## UK Hydrogen Strategy



## Case study: gas blending

We will engage with industry and regulators to develop the safety case, technical and cost effectiveness assessments of blending **up to 20 per cent hydrogen (by volume) into the existing gas network**. Subject to completion of safety trials, we aim to provide an indicative assessment of the value for money case for blending by Q3 2022, with a final policy decision likely to take place in late 2023.

ELECTRIC POWER | ENERGY TRANSITION | NATURAL GAS — 14 Jan 2022 | 11:05 UTC

### UK's gas grid ready for 20% hydrogen blend from 2023: network companies

#### HIGHLIGHTS

- Meets government target for hydrogen readiness
- Calls for 10 GW 2030 hydrogen production target
- Builds on successful HyDeploy blending test

UK's gas grid will be ready to blend up to 20% hydrogen into gas networks across the country from 2023, the Energy Networks Association said in a statement Jan. 13.



Author

# H<sub>2</sub> no transporte: qualidade e abastecimento

© Danish Standards Foundation

DS/EN 17127:2020

EUROPEAN STANDARD **EN 17127**  
 NORME EUROPÉENNE  
 EUROPÄISCHE NORM

November 2020

ICS 27.075; 71.100.20; 75.200

Supersedes EN 17127:2018

English Version

Outdoor hydrogen refuelling points dispensing gaseous hydrogen and incorporating filling protocols

Points de ravitaillement en hydrogène en extérieur distribuant de l'hydrogène gazeux et intégrant des protocoles de remplissage

Gasförmiger Wasserstoff - Betankungsanlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 18 October 2020.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

DS/EN 17124:2022

EUROPEAN STANDARD **EN 17124**  
 NORME EUROPÉENNE  
 EUROPÄISCHE NORM

March 2022

ICS 27.075; 75.160.20

Supersedes EN 17124:2018

English Version

Hydrogen fuel - Product specification and quality assurance for hydrogen refuelling points dispensing gaseous hydrogen - Proton exchange membrane (PEM) fuel cell applications for vehicles

Carburant hydrogène - Spécification de produit et assurance qualité pour les points de ravitaillement en hydrogène distribuant de l'hydrogène gazeux - Applications des piles à combustible à membrane à échange de protons (MEP) pour les véhicules

Wasserstoff als Kraftstoff - Produktfestlegung und Qualitätssicherung - Protonenaustauschmembran (PEM)-Brennstoffzellenanwendungen für Fahrzeuge

This European Standard was approved by CEN on 24 January 2022.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

## No Brasil, o que temos?

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
ISO  
14687-1

Primeira edição  
07.04.2010

Válida a partir de  
07.05.2010

---

**Combustível de hidrogênio – Especificação do produto**

**Parte 1: Todas as aplicações, exceto células a combustível de membrana de troca de prótons (PEM) para veículos rodoviários automotores**

*Hydrogen fuel – Product specification*

*Part 1: All applications except proton exchange membrane (PEM) fuel cells for road vehicles*

Não se aplica ao caso de transporte

## Aspectos Importantes para Regulação do Hidrogênio



Especificação do H<sub>2</sub> a ser usado como combustível (uso em gasodutos? Mistura com GN?)

Certificação da Produção de H<sub>2</sub> de baixo carbono

Autorização para produção do H<sub>2</sub> para uso como combustível (quais rotas ficarão sob regulação da ANP?)

Captura e Armazenamento de Carbono (CCS)

Destinação de recursos de P&DI dos contratos de concessão para H<sub>2</sub>

Aspectos de segurança na movimentação e armazenamento do H<sub>2</sub>

Regulação do Hidrogênio Branco



# Questões-chave para regulação do H<sub>2</sub>



## Movimentação e Distribuição

Haverá mandatos no grid? Os dutos nacional suportam hidrogênio?



## Consumo

Uso para transporte ou industrial  
Equipamentos estar adaptados?



## Certificação do H<sub>2</sub>

Certificação socioambiental do hidrogênio de baixo carbono depende da origem da energia gerada. Debate em andamento?  
Certificação da Qualidade do H<sub>2</sub> para uso em transporte e em mistura com o gás natural?



## Produção

Critérios para autorização de plantas de produção: ANP, ANEEL e ANA?  
Temas: Regulação do hidrogênio branco, CCUS



Obrigado!!

[www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)  
[amedeiros@anp.gov.br](mailto:amedeiros@anp.gov.br)

61 3255 5300

