



SENADO FEDERAL

Comissão de Serviços de
Infraestrutura

Desafios para viabilizar a economia do hidrogênio sustentável como fonte renovável de energia no Brasil

PAULO EMÍLIO VALADÃO DE MIRANDA



Presidente



Coordenador



Conselho de
Diretores



Conselho Científico
Internacional

Conselho Científico
Internacional

Representante

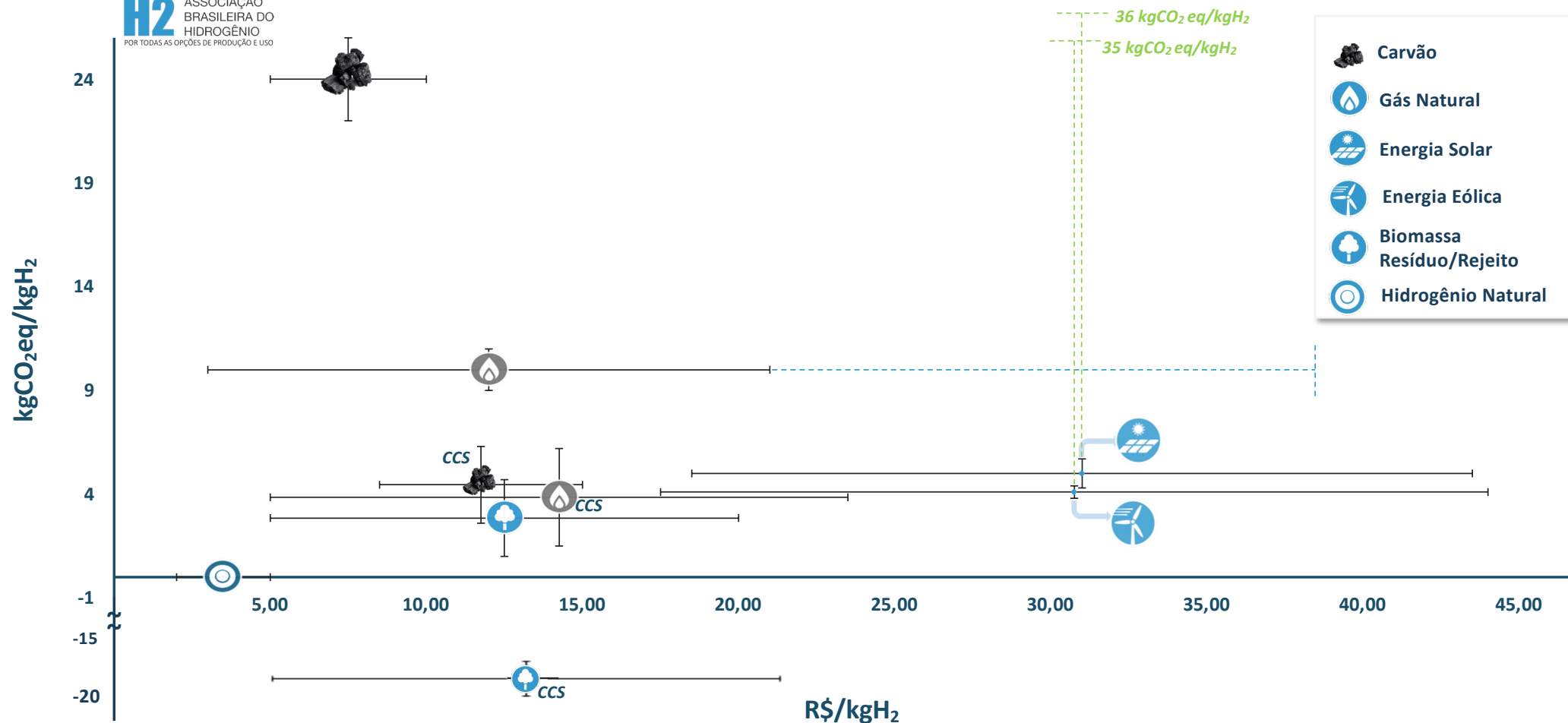
TRABALHO REALIZADO COM O APOIO DE:

- RÔMULO CUNHA LIMA; ABH2/LABH2-COPPE/UFRJ
- GABRIEL LASSERY: ABH2/LABH2-COPPE/UFRJ

Representante na
TC197/SC1/WG1

BRASÍLIA, 27 DE FEVEREIRO DE 2024

Relação entre Emissões de CO₂ e Custo para Produção de Hidrogênio



IEA [International Energy Agency] Towards hydrogen definitions based on their emissions intensity, 2023;

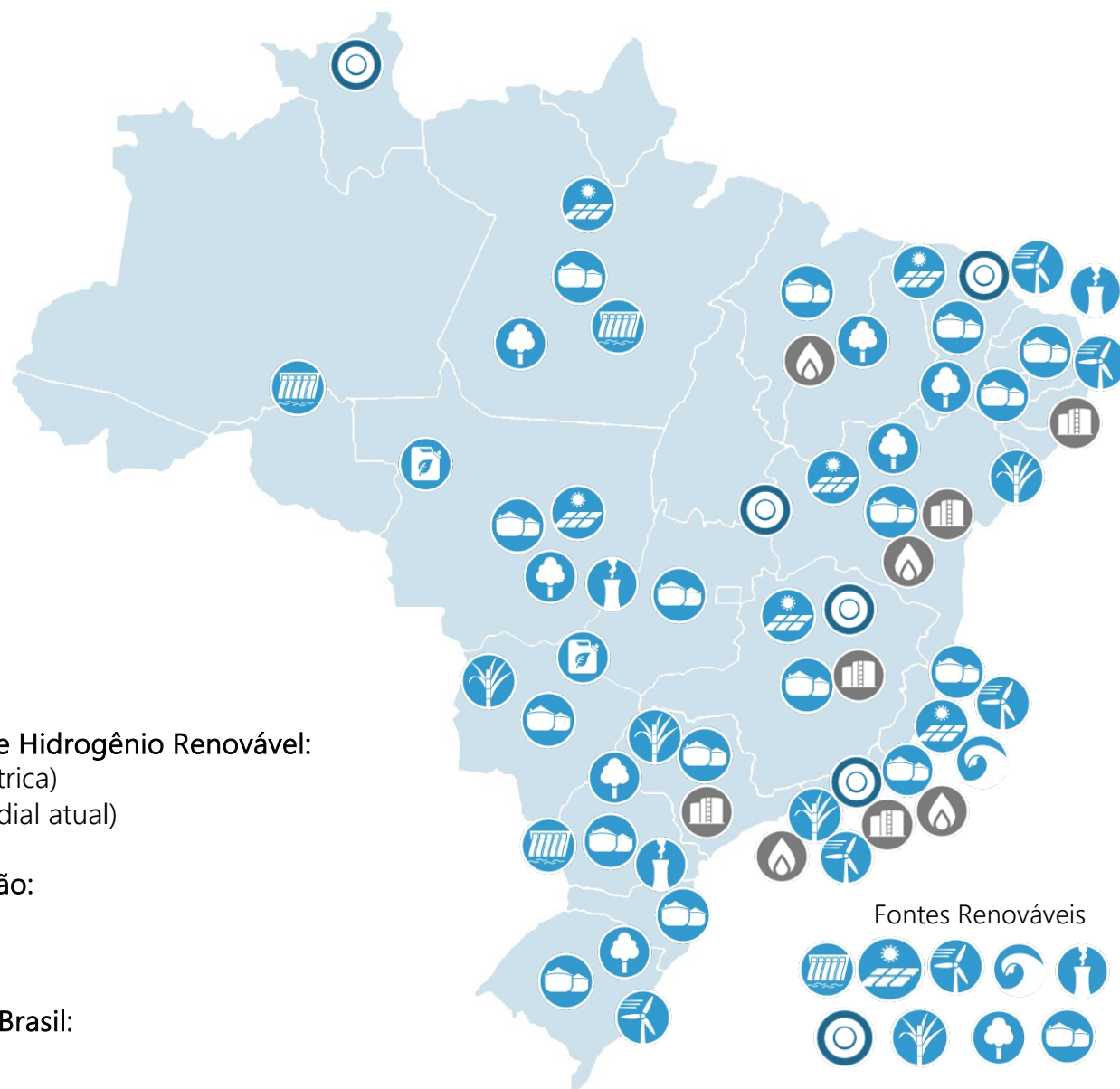
FGV Energia, Hidrogênio de baixo carbono, A importância dos avanços em questões estruturantes, nov. 2023;

Cook B., Techno-economic analysis of biomass gasification for hydrogen production in three US-based case studies, International Journal of Hydrogen Energy, 49 (2023), p. 202-218, Elsevier;

-- Em países em que a energia da rede não é descarbonizada, a produção de H₂ pela rota da eletrólise pode emitir até 36 kgCO₂eq/kgH₂; .

-- Varia de acordo com o custo local do GN. Em mercados com crise energética, como o europeu, pode atingir 7,8 US\$/kgH₂ sem CCS e até 8,6 US\$/kgH₂ com CCS.

HIDROGÊNIO NO BRASIL



Limite Superior do Potencial Técnico de Produção de Hidrogênio Renovável:
(Eólica, biomassa, solar e hidroelétrica)
19 Mton/ano (~20% do consumo mundial atual)

Potencial Projetado de Produção:
(Projetos em Andamento)
2,3 Mton/ano

Consumo atual de hidrogênio no Brasil:
2 Mton/ano