

CEBRI

CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS



Australian Embassy

Brazil

AS CONTRIBUIÇÕES DO HIDROGÊNIO VERDE PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA: PERSPECTIVAS E CONDIÇÕES

NÚCLEO ENERGIA

Novembro, 2022





CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

www.cebri.org

#2 Think Tank na América do Sul e Central

*University of Pennsylvania's Think Tanks
and Civil Societies Program 2021 Global Go
To Think Tank Index Report*

PENSAR
DIALOGAR
DISSEMINAR
INFLUENCIAR

O Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI) é um *think tank* independente e plural, que há mais de vinte anos se dedica à promoção do debate propositivo sobre a política externa brasileira.

O CEBRI é uma instituição sem fins lucrativos, com sede no Rio de Janeiro e reconhecida internacionalmente, que propõe soluções pragmáticas e inovadoras para alavancar a inserção internacional positiva do país dentro do contexto global.

Formado por figuras proeminentes na sociedade brasileira, o Conselho Curador é parte fundamental da rede apartidária, diversa e plural do CEBRI, composta por mais de 100 especialistas de diversas áreas de atuação e de pensamento.

As atividades do CEBRI são organizadas em torno de 14 Núcleos Temáticos, coordenadas por membros do Conselho do CEBRI e *Senior Fellows*. O Núcleo Energia é um dos mais ativos e possui, no comando de suas atividades, o Vice-Presidente do CEBRI, Jorge Camargo, e a *Senior Fellow* Rafaela Guedes.

NÚCLEO ENERGIA

O Núcleo trata do futuro da energia, das tendências energéticas globais e busca soluções para a criação de um ambiente de investimentos competitivo e atrativo para o Brasil.

Todos os direitos reservados.

CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS
Rua Marquês de São Vicente, 336 - Gávea
Rio de Janeiro / RJ - CEP: 22451-044
Tel + 55 21 2206-4400 - cebri@cebri.org.br
www.cebri.org



CONSELHEIRO

Jorge Camargo

Vice-Presidente do CEBRI e coordenador do Núcleo de Energia. Integra os Conselhos de Administração dos Grupos Ultrapar e Prumo Logística Global. Presidiu o Instituto Brasileiro do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP) e hoje é membro emérito do seu Conselho de Administração. Ocupou posições executivas na Petrobras, inclusive como membro da Diretoria Executiva, responsável pela Área Internacional, e na Equinor, inicialmente como Vice-Presidente Senior, na sede da empresa na Noruega, depois como Presidente da Equinor no Brasil.



SENIOR FELLOW

Rafaela Guedes

Rafaela Guedes é Gerente Executiva de Responsabilidade Social na Petrobras. Nesta função, ela é responsável por trabalhar junto as comunidades criando soluções que transformem positivamente as regiões onde a empresa atua, antecipando e gerenciando impactos sociais e ambientais das atividades da empresa. Busca garantir o respeito aos Direitos Humanos e a promoção da Diversidade. Atualmente é membro do Comitê Executivo da OGCI (Iniciativa de Petróleo e Gás para o Clima).



PESQUISADOR SÊNIOR

Gregório Araújo

Gerente de reflorestamento e projetos ambientais da Petrobras. Economista sênior da Petrobras desde 2008, exerceu funções de gestão na gerência de Estratégia e Planejamento. Atuou como membro do "Future Energy Leaders Program" e do "Scenarios Committee" do World Energy Council, e seconded na International Energy Agency, contribuindo para elaboração do capítulo especial sobre Brasil no WEO 2013.

CEBRI

CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS



Parceria:

Australian Embassy

Brazil

AS CONTRIBUIÇÕES DO HIDROGÊNIO VERDE PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA: PERSPECTIVAS E CONDIÇÕES

NÚCLEO ENERGIA

Novembro, 2022

ÍNDICE

- 6 Apresentação
- 7 Perspectivas para o hidrogênio no Brasil e sinergias com a Austrália
- 11 Desafios e requisitos para ampliar a produção e o uso do hidrogênio verde
- 15 Recomendações
- 16 Participantes do evento

Apresentação

Os desafios gerados pelas mudanças climáticas e pela crise ambiental global demandam soluções urgentes e eficazes para mitigar os seus impactos socioambientais. No caminho para uma economia de baixo carbono, reafirmada pelo compromisso global em torno das metas do Acordo de Paris e dos demais esforços de preservação ambiental, o hidrogênio verde vem sendo visto como uma das soluções necessárias e com potencial decisivo para contribuir com o alcance da neutralidade de carbono.

Sua capacidade de atuar como uma fonte de energia limpa, principalmente em setores com maior desafio tecnológico para o abatimento das emissões, além de seu papel como vetor de armazenamento de energia, coloca o hidrogênio verde como recurso estratégico de diferentes stakeholders a nível global. Ainda que existam obstáculos técnicos e de mercado relevantes para materializar este potencial e produzir o hidrogênio verde em larga escala, o mercado de hidrogênio apresenta um momento ímpar de alavancagem e crescimento, marcado por um impulso nas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento, no interesse de empresas e governos em projetos envolvendo o hidrogênio verde, na elaboração de arcabouços regulatórios e de políticas públicas voltadas para o setor.

Nesse sentido, o evento “As contribuições do Hidrogênio Verde para a Transição Energética: perspectivas e condições”, organizado pelo CEBRI em parceria com a Embaixada da Austrália, teve como objetivo explorar as perspectivas e condições do uso do hidrogênio como um vetor energético estratégico para alcançar as metas de neutralidade das emissões de carbono, com foco específico no uso da tecnologia para armazenamento de energia limpa, para produção de derivativos como amônia ou metanol, e como fonte de energia na ausência de alternativas de eletrificação mais eficientes: transporte de longo curso, processos industriais e aviação. Participaram do evento Agnes da Costa, Chefe da Assessoria Especial em Assuntos Regulatórios do Ministério de Minas e Energia do Brasil, Cameron Mathie, Gerente de Future Carbon Markets do Órgão Regulador de Energia Limpa da Austrália, Fiona Simon, Presidente do Conselho Australiano de Hidrogênio, e Luis Viga, Presidente da Fortescue Metals Group no Brasil. A moderação e a abertura ficaram a cargo de Grant Morrison, Chargé d’Affaires da Embaixada da Austrália no Brasil, de Jorge Camargo, Vice-Presidente do Conselho Curador do CEBRI e de André Bello, Gerente de Tecnologia de Energia & Descarbonização do Centro de Pesquisas da Petrobras. O presente relatório traz um resumo dos principais insumos das discussões e das recomendações daí decorrentes.¹

Em maio de 2022, o CEBRI produziu um Whitepaper sobre as oportunidades do Hidrogênio para a transição energética. O relatório, que pode ser acessado [aqui](#), traz um primeiro panorama dos possíveis usos do hidrogênio e do nível de implementação da tecnologia no Brasil. O presente relatório visa complementar e atualizar este primeiro diagnóstico.

1. O evento pode ser visualizado [aqui](#), e as apresentações de Agnes da Costa (MME) [aqui](#) e de Cameron Mathie (CER) [aqui](#).

Perspectivas para o hidrogênio no Brasil e sinergias com a Austrália

Austrália e o Brasil compreendem o hidrogênio como um facilitador para a transição energética e como uma oportunidade para o desenvolvimento econômico, social e industrial. Ambos os países têm vantagens nesta área, como o alto potencial de geração de energia renovável para produção de hidrogênio verde. Por outro lado, esse interesse mútuo reserva valiosas oportunidades de cooperação, relacionadas ao desenvolvimento do mercado, estabelecimento de um marco regulatório, promoção de inovação e atração de investimentos.



No cenário energético brasileiro, o hidrogênio é visto como um aspecto essencial dos esforços de descarbonização, no panorama dos próximos dez anos. O Plano Decenal de Expansão de Energia, fruto da parceria entre a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e o Ministério de Minas e Energia (MME), projeta o potencial brasileiro de produção (*Remaining Technical Potential*) em cerca de 1.8 Gt H₂ por ano, das quais cerca de 96% serão consideradas hidrogênio verde, oriundo de fontes de energia renováveis.

Apesar da intensificação do interesse no hidrogênio nos últimos anos, o investimento brasileiro nas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento não é um fato novo. Desde 2002, documentos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério de Minas e Energia (MME) acerca do potencial do hidrogênio e de células de combustível, em particular, já faziam parte dos planos estratégicos do Brasil para o setor energético. Mais recentemente, em 2021, o CNPE aprovou a Resolução nº 2/2021, que estabeleceu diretrizes para a pesquisa, desenvolvimento e inovação na área de energia, além de priorizar a alocação de recursos públicos para áreas prioritárias, dentre elas o hidrogênio. A última das resoluções aprovadas pelo CNPE, em agosto de 2022, foi a Resolução nº 6/2022, que instituiu o Programa Nacional do Hidrogênio (PNH₂) e estabelece a estrutura de governança do programa.

O Programa Nacional do Hidrogênio (PNH₂) foi criado com o objetivo de mobilizar o setor público e privado, bem como a academia e parceiros internacionais, para desenvolver um amplo e competitivo mercado de hidrogênio no país. Parte importante do plano, refere-se aos esforços de cooperação no âmbito das parcerias internacionais, nas esferas bilateral, multilateral e regional para discutir e pensar a transição energética com seus parceiros estratégicos, destacando-se a relevância do papel do hidrogênio nesse processo.²

No que tange às iniciativas de financiamento, além dos fundos de empresas públicas - como BNDES e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) - o setor privado, o mercado de capitais e os investidores estrangeiros oferecem uma gama ampla de oportunidades para investimentos verdes. Há um grande interesse do setor privado em diversas iniciativas envolvendo o hidrogênio, desde as células de combustível, movidas por bioetanol, até a infraestrutura de exportação de hidrogênio para a Europa, por exemplo.

O interesse na tecnologia dos investidores no Brasil vem se demonstrando com projetos em desenvolvimento em 3 estados - PE, RJ e CE, e projetos previstos também na BA, RN e ES. Empresas como a Fortescue Metals Group no Brasil, estão comprometidas em produzir 50 milhões toneladas de hidrogênio verde globalmente até 2030, e demonstram interesse específico no Brasil, para produção de hidrogênio voltado para o mercado interno (incluindo o mercado para produção doméstica de fertilizantes, com a meta de reduzir de 85 a 45% as importações até 2050) e para exportação.

O Brasil é um país que dispõe de importantes características naturais para tornar-se um *player* relevante na produção de hidrogênio. Dentre elas, há de se destacar o compromisso

2. Para maiores informações sobre o PNH₂ e o panorama do Hidrogênio no Brasil, conferir o capítulo "Uma Economia de Hidrogênio no Brasil" do Whitepaper produzido em Maio de 2022: https://www.cebri.org/media/documentos/arquivos/Noruega_Hidrogenio_Mai22.pdf, p.14-17

governamental com o desenvolvimento do Hidrogênio Verde e o frutífero ambiente de negócios e a bem aplicada regulação, presentes no setor de energia. Além disso, o contínuo investimento em capital humano e nas capacidades tecnológicas e logísticas, a fim de acessar mercados internacionais estratégicos, colocam o Brasil em uma posição privilegiada nessa caminhada.

Contudo, é necessário reconhecer a importância de políticas que permitam ao país desfrutar de suas vantagens competitivas, sem deixar de lado a construção de novas oportunidades capazes de manter e prolongar sua posição de protagonismo. Assim, aspectos como a neutralidade tecnológica, o comprometimento com as amplas e diversas parcerias internacionais e a estruturação de um mercado competitivo são elementos chave para o desenvolvimento do hidrogênio no país.

Já na Austrália, assim como no Brasil, as perspectivas para o desenvolvimento do hidrogênio verde estão intimamente ligadas às vantagens competitivas do país. A Austrália também possui ótimas condições naturais para a produção do hidrogênio, tendo em vista sua capacidade de gerar energia por meio de fontes renováveis, que são o mais importante input para a produção do Hidrogênio Verde. O país também está construindo importantes parcerias internacionais, trabalhando intensamente com parceiros como o Japão, a Coreia do Sul e a União Europeia, em particular a Alemanha.

Por outro lado, o Conselho Australiano de Hidrogênio considera que as vantagens por si só não são suficientes para garantir o protagonismo australiano nos projetos de hidrogênio do futuro, sendo essencial traçar políticas públicas eficazes e construir um mercado competitivo e ao mesmo tempo bem regulamentado. Nesse sentido, a Estratégia Nacional de Hidrogênio da Austrália cumpre o papel de estabelecer a visão de uma indústria de hidrogênio limpa, inovadora, segura e competitiva, capaz de posicionar o país como um importante player global até 2030. O plano se estrutura em três pilares principais:

1. Ampliação de energias renováveis

2. Certificação de hidrogênio na Austrália

3. Suporte do lado da demanda para a adoção do hidrogênio

O suporte político, na Austrália, ao desenvolvimento do hidrogênio, foi destacado, com mais de 1,5 bilhões de dólares anunciados para financiamento. Além disso, os governos australianos estão apoiando as 57 ações governamentais coordenadas nacionalmente, previstas na Estratégia. Na esfera privada, estima-se que o setor possa contribuir com 3 a 4 vezes esse valor, chegando a um total de 6 bilhões de dólares de investimentos na Austrália para a indústria de hidrogênio, ainda que o custo desta transição seja alto e que as necessidades de financiamento ultrapassem este valor, na visão do Conselho Australiano de Hidrogênio. De acordo com um levantamento da Deloitte (2019) para a Estratégia Nacional do Hidrogênio, estima-se que os potenciais benefícios do desenvolvimento do mercado na Austrália podem gerar um incremento no PIB australiano de 26 bilhões de dólares ao ano e gerar cerca de 16,900 novos empregos no país, até 2050.

Um aspecto importante da Estratégia de Hidrogênio australiana é o envolvimento próximo das agências reguladoras na construção de processos de rastreabilidade e standardização para o setor de energias renováveis. Entidades como o Clean Energy Regulator (CER) vêm administrando certificados de energia renovável nos últimos 20 anos, o que contribuiu para acelerar os investimentos em renováveis na Austrália, com base na transparência e nas garantias de origem. Esta abordagem de certificação tem proporcionado um ambiente seguro para os produtores de energia renovável investirem e extraírem valor de seus produtos de baixas emissões.

Desafios e requisitos para ampliar a produção e o uso do hidrogênio verde

Entre os principais desafios para o desenvolvimento do uso hidrogênio estão a necessidade de emergência de um mercado de maior escala (indústria e infraestrutura especializada, aumento do consumo), e a viabilidade tecnológica e econômica para projetos de maior porte, que pressupõe investimentos importantes e a escolha de rotas tecnológicas que possam ser competitivas.



A versatilidade do hidrogênio, apesar de também ser uma vantagem, configura um desafio ao dificultar o processo de elaboração de um marco regulatório abrangente, e a sua harmonização a nível mundial. Os sistemas de garantia de origem e a certificação das fontes de energia usadas na produção do hidrogênio são ferramentas importantes para suprir a necessidade de identificar padrões viáveis e rastreáveis. Outra relevante questão é referente ao equilíbrio nas estratégias de valorização do carbono. Há de se encontrar um ponto médio na criação de incentivos a usar opções de menor pegada de carbono e desincentivar tecnologias poluentes, sem penalizar de forma desproporcional algumas indústrias.

São necessários diversos exames acerca das particularidades existentes em cada aplicação do hidrogênio, culminando em um processo complexo de estabelecimento de normas e padrões para um mercado novo e dinâmico. Governos como o da Austrália, têm trabalhado a fim de mapear as legislações que podem se aplicar ao hidrogênio, além de buscar entender as necessidades existentes de criação de novos aparatos regulatórios para fomentar o desenvolvimento da produção e da demanda por hidrogênio. Agências reguladoras como a Clean Energy Regulator (CER), por exemplo, vêm trabalhando com foco em dois eixos centrais: a facilitação do mercado de hidrogênio com ênfase nos instrumentos de certificação e o suporte a ampliação da demanda por hidrogênio.

Facilitação dos mercados através de ferramentas de certificação

A implementação da certificação de hidrogênio está entre as medidas-chaves citadas durante o evento, ao lado de incentivos relacionados a bases de infraestrutura, pesquisa e habilitações. Algumas iniciativas no âmbito da certificação se destacam como importantes ferramentas na promoção da geração de valor em cima das práticas sustentáveis. Na Austrália, o Certificado de Geração em Grande Escala (LGC) funciona para fornecer um mecanismo claro e transparente, capaz de atestar a compra de eletricidade renovável, criando um ambiente estável onde é possível extrair o valor deste certificado. O impacto subjacente do LGC é fornecer um sinal de preço para o investimento. A mesma lógica pode ser aplicada ao hidrogênio, proporcionando ao mercado a capacidade de extrair valor de seus clientes verdes.

Caminhando nessa direção, as autoridades australianas estão trabalhando em um sistema de Garantia de Origem para o mercado de hidrogênio para construir a confiança do mercado global nos produtos de baixa emissão do país. No centro dessa estrutura, há um certificado que fornecerá informações sobre a procedência do produto em questão, seja o hidrogênio

ou suas derivações como a amônia, e sobre sua pegada de carbono. Este esquema de GO (*Guarantee of Origin*) busca ter abrangência internacional e cobrir a produção de hidrogênio e os transportadores de energia de hidrogênio e ser desenvolvido até o final de 2023. A política está sendo desenhada através diversas etapas até a efetiva implementação da legislação:

- 1. Desenvolvimento da Metodologia alinhada ao IPHE (*International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy*)**
- 2. *Trials* internacionais de alcance do consumidor**
- 3. *Co-design* da arquitetura do esquema com *stakeholders* chave**
- 4. Contabilidade e certificação de energia renovável**
- 5. Desenvolvimento de Legislação**

Medidas estão também sendo tomadas para garantir a rastreabilidade das emissões em todas as etapas da cadeia de suprimentos, para fornecer dados claros e transparentes sobre proveniência e origem em cada etapa do processo. Os testes (*trials*) de Garantia de Origem foram implementados em dezembro de 2021, com um objetivo inicial de aferir e validar a estrutura de contabilidade de carbono do IPHE e calcular as emissões para projetos no mundo real. Existem mais de 20 empresas participando de projetos de hidrogênio em reforma a vapor de metano, eletrólise e gaseificação de carvão. A Fase 1 testou a estrutura de contabilidade de carbono para os estágios iniciais e diversas atividades de hidrogênio na Austrália e a segunda fase visa a medir as emissões relacionadas aos processos de transporte e armazenamento de hidrogênio, amônia e hidrogênio líquido.

Iniciativas de suporte a ampliação da demanda

Por outro lado, a criação de regulamentos e incentivos para redução de emissões e promoção contínua do acesso aos mercados internacionais podem contribuir para ampliar a demanda. Com relação às medidas com esse foco, estima-se que ainda há cerca de 100 megatoneladas de emissões a serem cortadas em diferentes setores da economia australiana, podendo ser substituídas por fontes limpas de energia.

Nesse sentido, iniciativas como o *Safeguard Mechanism*, que estabelece um limite básico sobre a quantidade de poluição de carbono que pode ser emitida por uma instalação industrial em um único ano, podem gerar um aumento na demanda pelo hidrogênio. À medida que essas linhas de base descem, diminuindo a quantidade permitida de emissão de carbono, mais essas atividades deverão recorrer ao hidrogênio como uma alternativa aos combustíveis fósseis, representando um cenário de demanda crescente.

Para incentivar esse processo de transição e impulsionar o uso do Hidrogênio Verde, a Austrália também pretende implementar em 2023, o sistema de AUCC (Australian Carbon Credits). Essa ferramenta terá como objetivo creditar a substituição de combustíveis de alta emissão por hidrogênio limpo, na qual uma unidade de ACCU corresponde a 1 tonelada CO₂eq., e o uso do gás será exigido seja no local de produção ou por injeção em uma rede de distribuição.

Recomendações

1. **Avançar com a implementação da Estratégia Brasileira do Hidrogênio**, com o objetivo de desenvolver o mercado doméstico e tornar o país um líder de produção global.
2. **Fomentar investimentos** em plantas de hidrogênio, portos e infraestrutura especializada, bem como na produção de energia limpa, a partir das vantagens competitivas do país – etanol, hidroeletricidade, energia eólica, solar, gás natural, biogás, nuclear e outras biomassas – na produção e exportação de hidrogênio de baixo carbono. Promover a neutralidade e diversidade tecnológica, ao invés de se prender numa só tecnologia, para aumentar a competitividade do país.
3. **Promover a regulação do mercado de hidrogênio limpo** no Brasil, com o objetivo de aumentar a confiança no produto e o seu valor. Reforçar a rastreabilidade e standardização através de processos como a certificação de origem para dar garantias de baixa emissão de carbono, com o envolvimento de agências de certificação. Para esse fim, o Brasil poderia se inspirar da experiência do Clean Energy Regulator (CER) australiano em prover certificados de energia renovável, bem como acompanhar os avanços e as lições aprendidas com a implementação do plano de GO (Garantia de Origem). Atualmente existem iniciativas no Brasil para certificar o conteúdo da energia renovável, como a da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica CCEE.³
4. **Criar incentivos para expandir a escala do mercado de hidrogênio** através do aumento de consumo, especialmente no setor industrial. Em particular, desenvolver mecanismos do mercado de carbono para promover o uso de combustíveis de baixa emissão, se inspirando em exemplos como o Mecanismo de Salvaguarda da Austrália ou o sistema de Crédito de Carbono.
5. **Reforçar e diversificar as parcerias internacionais do Brasil** para estimular oportunidades de mercado e investimento, desenvolver as melhores práticas e padrões comuns, e promover a análise comparativa e colaboração no que tange à legislação e aos mecanismos de incentivo.

3. CCEE atuará como certificadora da energia usada para produzir hidrogênio verde no Brasil - CCEE

Participantes do evento



Agnes da Costa

Chefe da Assessoria Especial em Assuntos Regulatórios do Ministério de Minas e Energia do Brasil



Cameron Mathie

Gerente de Future Markets do Órgão Regulador de Energia Limpa da Austrália



Dr Fiona Simon

Presidente do Conselho Australiano de Hidrogênio



Luis Viga

Presidente da Fortescue Metals Group no Brasil



André Bello

Coordenador de Inovação de Baixo Carbono da Petrobras

MODERAÇÃO



Jorge Camargo

Vice-Presidente do Conselho Curador do CEBRI

ABERTURA



Conselho Curador

Presidente
José Pio Borges

Presidente Emérito
Fernando Henrique Cardoso

Vice-Presidentes
Jorge Marques de Toledo Camargo
José Alfredo Graça Lima

Fundadores
Carlos Mariani Bittencourt
Celso Lafer
Daniel Klabin
Gelson Fonseca Jr.
João Clemente Baena Soares
Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Maria do Carmo (Kati) Nabuco de Almeida Braga
Roberto Teixeira da Costa
Eliezer Batista da Silva *(in memoriam)*
Luciano Martins de Almeida *(in memoriam)*
Luiz Felipe Palmeira Lampreia *(in memoriam)*
Luiz Olavo Baptista *(in memoriam)*
Sebastião do Rego Barros Netto *(in memoriam)*
Walter Moreira Salles *(in memoriam)*

Vice-Presidentes Eméritos
Daniel Klabin
José Botafogo Gonçalves
Luiz Augusto de Castro Neves
Rafael Benke

Conselheiros Eméritos
Izabella Teixeira
Luiz Felipe de Seixas Corrêa
Luiz Fernando Furlan
Marcos Azambuja
Pedro Malan
Rubens Ricupero
Winston Fritsch

Diretora-Presidente
Julia Dias Leite

Conselheiros
Ana Toni
André Lara Resende
André Clark
Armando Mariante
Armínio Fraga
Clarissa Lins
Demétrio Magnoli
Edmar Bacha
Francisco Müssnich
Henrique Rzezinski
Ilona Szabó
Joaquim Falcão
José Aldo Rebelo
José Luiz Alquéres
Luiz Ildefonso Simões Lopes
Marcos Galvão
Paulo Hartung
Pedro Henrique Mariani
Renato Galvão Flôres Jr.
Roberto Abdenur
Roberto Jaguaribe
Ronaldo Veirano
Sergio Amaral
Tomas Zinner
Vitor Hallack

Conselho Consultivo Internacional

Albert Fishlow
Alfredo Valladão
André Corrêa do Lago
Antonio Patriota
Felix Peña
Flávio Damico
Hussein Kalout
Ivan Sandrea
Jackson Schneider
Joaquim Levy
Leslie Bethell
Marcos Caramuru
Marcos Jank
Monica de Bolle
Paolo Bruni
Sebastião Salgado

Senior Fellows

Adriano Proença
Ana Célia Castro
Ana Paula Tostes
André Soares
Benoni Belli
Carlos Milani
Carlos Pereira
Daniela Lerda
Denise Nogueira Gregory
Diego Bonomo
Evangelina Seiler
Fabrizio Sardelli Panzini
Francisco Gaetani
Igor Rocha
José Mario Antunes
Larissa Wachholz
Leandro Rothmuller
Leonardo Burlamaqui
Lia Valls Pereira
Lourival Sant'anna
Mário Ripper
Matias Spektor
Miguel Correa do Lago
Monica Herz
Patrícia Campos Mello
Paulo Sergio Melo de Carvalho
Pedro da Motta Veiga
Philip Yang
Rafaela Guedes
Ricardo Ramos
Ricardo Sennes
Rogerio Studart
Ronaldo Carmona
Sandra Rios
Tatiana Rosito
Vera Thorstensen
Victor do Prado

Associados

Aegea
Air Products
Altera
Arara.io
BAMIN
Banco Bocom BBM
BASF
BAT Brasil
Bayer
BMA Advogados
BRF
Bristow
Brookfield Brasil
CCCC/Concremat
Consulado Geral dos Países Baixos no Rio de Janeiro
Consulado Geral da Irlanda em São Paulo
Consulado Geral do México no Rio de Janeiro
Consulado Geral da Noruega no Rio de Janeiro
Desenvolve SP
Dynamo
EDF Norte Fluminense
EDP
Eletrobras
Embaixada da Austrália
Embaixada da China no Brasil
Embaixada da Suíça
Embraer
ENEVA
ENGIE Brasil
Equinor
ExxonMobil
Furnas
Galp
Grupo Lorentzen
Grupo Ultra
Haitong
Huawei
IBÁ
IBRAM
Icatu Seguros
Instituto Clima e Sociedade
Itaú Unibanco
Klabin
Light
Machado Meyer
Mattos Filho Advogados
Museu do Amanhã
Microsoft
Neoenergia
PATRI
Petrobras
Pinheiro Neto Advogados
Promon Engenharia
Prumo Logística
Repsol Sinopec
Sanofi
Santander
Shell
Siemens
Siemens Energy
SPIC Brasil
State Grid
Suzano
Total E&P do Brasil
Unilever
Vale
Veirano Advogados
Vinci Partners

Equipe CEBRI

Diretoria

Diretora-Presidente
Julia Dias Leite

Diretora de Relações Externas
Carla Duarte

Diretora de Projetos
Luciana Gama Muniz

Diretor Acadêmico
Feliciano Guimarães

Diretora Administrativa Financeira
Ana Paula Marotte

Projetos

Diretora Adjunta de Projetos
Marianna Albuquerque

Coordenadores de Projetos
Barbara Brant
Léa Reichert
Paulo Robilloti
Thais Jesinski Batista

Analista de Projetos
Eduardo Neiva Souza

Assistente de Projetos
Larissa Vejarano

Estagiário
Daniel Fontes

Relações Externas

Diretora Adjunta de Relações Externas
Fernanda Araripe

Diretora Adjunta de Captação de Projetos
Maria Eduarda Marques

Coordenador de Relações Institucionais
Fernando Mattos

Coordenador de Projetos Especiais
Caio Vidal

Analista de Projetos Especiais
Lucas Bilheiro

Assistente de Parcerias
Beatriz Pfeifer

Comunicação e Eventos

Gerente de Eventos
Nana Villa Verde

Analista de Eventos
Adriano Andrade

Analista de TI
Eduardo Pich

Assistente de Eventos
Isabella Ávila

Assistente de Comunicação
Daniele Thomaselli

Administrativo e Financeiro

Coordenadora Administrativa-Financeira
Fernanda Sancier

Analista Financeira
Eliana Mello



Rua Marquês de São Vicente, 336
Gávea, Rio de Janeiro - RJ - Brasil
22451-044

Tel: +55 (21) 2206-4400
cebri@cebri.org.br

[@cebrionline](#)

cebri.org