

## **PROPOSTA TÉCNICA**

**Coordenação Geral de Mudança do Clima  
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
e  
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços**

### **Portal Tecnologias de Baixo Carbono**

**em apoio**

**à implementação do Acordo de Paris sobre o clima e  
ao cumprimento das NDCs brasileiras**

## 1. Marco Geral

Esta Proposta Técnica descreve os serviços técnicos especializados a serem executados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), no desenvolvimento sobre a plataforma eletrônica existente no Centro para repertoriar competências científicas e industriais em tecnologias de baixo carbono (TBC) sob a denominação Portal TBC. A referida plataforma potencializaria uma melhor inserção brasileira nos mecanismos de Tecnologia e Financeiro da Convenção do Clima (UNFCCC). Ela também colabora para o cumprimento pelo país das suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), no âmbito da implementação do Acordo de Paris sobre o Clima.

O Portal Tecnologias de Baixo Carbono será composto de um diretório eletrônico georreferenciado, consultável pela Web, revelando as capacidades tecnológicas dos provedores de conhecimento, projetos, equipamentos, componentes, produtos, de baixo carbono, assim como informações relevantes relativas ao quadro legal e regulamentar, e aos instrumentos de apoio econômico-financeiro para promover o acesso às tecnologias de baixo carbono. Esse mapeamento de competências facilita a implicação brasileira no Centro e Rede de Tecnologia Climática (CTCN) e no Fundo Verde do Clima (GCF).

O Portal TBC beneficia do acervo reunido no Centro sob a denominação Portal das Renováveis, que já dispõe de cerca de 3.000 cadastros georreferenciados de provedores em energias solar, eólica e em bioenergia. Com efeito, uma atenção particular merece ser dada a esse domínio, tendo em vista que as emissões de gases do efeito estufa do setor de energia representam cerca de dois terços de todas as emissões antrópicas de gases de efeito estufa (*Energy and Climate Change*, IEA 2015), e que o Brasil é um dos países que mais faz uso de fontes renováveis de energia modernas e sustentáveis (ambientalmente, socialmente e economicamente).

O acervo existente será expandido para outras tecnologias de baixo carbono selecionadas, de interesse estratégico do país, que dispõe de vantagens comparativas na perspectiva de uma trajetória de desenvolvimento de baixa emissão de carbono. Esse diretório, acessível a agentes públicos e privados, será capaz de

fornecer dados e informações georreferenciados das capacidades tecnológicas de alto potencial de mitigação dos gases de efeito estufa, e relevantes para estratégias de adaptação. Também, pode contribuir para intensificar o intercâmbio de conhecimento e negócios de baixo carbono, especialmente Sul-Sul, compreendendo os países latino-americanos, caribenhos e africanos, colaborando na transição para uma economia de baixo carbono em outros países da América Latina, Caribe e África. Nesse sentido, o CGEE tem prospectado agendas positivas da mudança do clima por meio de inovações no campo de tecnologias de baixo carbono capazes de contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Além disso, o Portal TBC reforça as contribuições brasileiras para iniciativas internacionais, no âmbito da Convenção, lideradas ou colideradas pelo Brasil, tais a Plataforma para o Biofuturo (BFP) e o Desafio Inovação em Biocombustíveis Sustentáveis (SBIC) da Missão Inovação (MI), assim como aparelha o país para o pleno aproveitamento pelos agentes públicos e privados das oportunidades advindas da economia de baixo carbono. Do mesmo modo, contribui para a realização da Agenda 2030 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

O Portal TBC, encontra profunda sinergia com a missão institucional do CGEE de promover estudos, análises e avaliações em áreas estratégicas ligadas à ciência, tecnologia e inovação, assim como desenvolver e disponibilizar ferramental apropriado ao bom desempenho dessa missão. Nesse sentido, o Portal vai prover o Sistema Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação (SNCTI) com uma ferramenta de facilitação do intercâmbio de conhecimento e negócios estruturantes em tecnologias sustentáveis de baixo carbono.

A seguir, após a apresentação institucional do CGEE, é descrita a estratégia geral de adequação e desenvolvimento do Portal TBC, com vistas à sua apresentação, operacional, na COP 25 em 2019, em apoio à participação brasileira nos mecanismo Tecnológico e Financeiro da Convenção do Clima.

## 2. O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

O CGEE é uma associação civil de direito privado, sem fins lucrativos, qualificada como Organização Social pelo Decreto nº 4.078, de 09.01.2002, que tem Contrato de Gestão com a União, instrumento legal supervisionado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC), com interveniência do Ministério da Educação (MEC). A missão do Centro é subsidiar processos de tomada de decisão, públicos e privados, em temas estratégicos relacionados à Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI).

O procedimento do CGEE para a realização de estudos prospectivos e avaliações estratégicas é sustentado pela sua capacidade de gestão da informação e do conhecimento, mobilização ágil de competências nacionais e internacionais, bem como o emprego de métodos e instrumentos consolidados, e o desenvolvimento de metodologias e ferramentas para cada contexto específico. Desde a sua fundação, o CGEE tem desenvolvido um conjunto expressivo de atividades junto às áreas governamental, acadêmica e empresarial, por meio de ações participativas que incluem, além das previstas no Contrato de Gestão, a prestação de serviços no âmbito de contratos corporativos relacionados à sua área de atuação nos âmbitos nacional e internacional. Para tanto possui equipe multidisciplinar capaz de especificar, coordenar e conduzir sua agenda de estudos com foco nos resultados esperados.

O eixo central de atuação do Centro é composto por dois objetivos principais: a) promover e realizar pesquisas e estudos prospectivos de alto nível na área de ciência e tecnologia, e suas relações com os diferentes setores da sociedade, incluindo os setores produtivo, a academia, os atores responsáveis pela construção e implementação de marcos regulatórios, e os agentes públicos e privados envolvidos na operacionalização das ações propostas; e b) promover e realizar atividades de diagnóstico e avaliação de estratégias e implicações econômicas e sociais de políticas, programas e projetos de desenvolvimento científico e tecnológico. O Centro também atua na difusão de informações, experiências e resultados de projetos à sociedade; na promoção da interlocução, articulação e interação de diversos setores ligados à educação, ciência, tecnologia e inovação; no

desenvolvimento de atividades de suporte técnico e logístico a instituições públicas e privadas; e na prestação de serviços relacionados às suas áreas de atuação.

### 3. Estratégia de Condução dos Serviços do CGEE

#### 3.1. Objetivos

- **Objetivo geral**

Desenvolver e disponibilizar a plataforma eletrônica modular Portal Tecnologias de Baixo Carbono (Portal TBC), em apoio à participação brasileira nos mecanismos Tecnológico e Financeiro da Convenção do Clima, e colaborando para o cumprimento pelo Brasil das suas Contribuições Nacionalmente Determinadas e do Acordo de Paris sobre o clima.

- **Objetivos específicos**

**OE1** – Adequar e desenvolver a plataforma eletrônica criada pelo Centro, que compreende energias renováveis, para uma expansão modular, com vistas à abranger tecnologias de baixo carbono selecionadas.

**OE2** – Alimentar o Portal TBC com competências brasileiras em tecnologias de baixo carbono, repertoriando os principais provedores de conhecimento, projetos, equipamentos, componentes, produtos em áreas tecnológicas estratégicas elegidas, incluindo elementos adicionais de descrição das tecnologias de baixo carbono consideradas, assim como informações pertinentes sobre quadro legal e regulamentar, e instrumentos econômico-financeiros e de cooperação.

**OE3** – Propor a inclusão no Portal de módulo voltado para o engajamento empresarial e de investidores e a extensão do mapeamento para países da América Latina, Caribe e África, proporcionando oportunidades de intercâmbio regional com base em capacidades e necessidades dos países dessas regiões em termos de tecnologias de baixo carbono.

### **3.2. Condução dos trabalhos**

O estudo será conduzido e desenvolvido essencialmente por especialistas e assessores técnicos do CGEE, destacados pela direção do Centro para este fim de acordo com suas capacidades e expertises na coordenação e elaboração de trabalhos correlatos, apoiados quando necessário por consultoria externa especializada, especialmente em tecnologia de informação (TI). A equipe envolvida no contrato será composta por profissionais destinados ao acompanhamento global do estudo e por profissionais envolvidos em produtos específicos, mobilizados pontualmente para atender às necessidades do projeto.

### **3.3. Tarefas**

Segundo os objetivos específicos acima enunciados, serão desenvolvidas as seguintes tarefas:

1. Elaborar o documento de marco inicial contemplando a nova configuração modular do Portal Tecnologia de Baixo Carbono (TBC).
2. Selecionar as áreas estratégicas, tais como energias renováveis, eficiência energética, agricultura e florestas, transporte, processos industriais, manufatura avançada, entre outras, que serão consideradas na programação da ampliação do escopo do portal existente no Centro.
3. Definir, dentro das áreas estratégicas, as principais tipologias de tecnologias a serem contempladas no portfólio do novo portal.
4. Especificar os procedimentos de levantamento e análise de dados, variáveis e parâmetros técnico-econômicos das tecnologias consideradas, tais como estágio tecnológico (P&D, piloto, demonstração, comercial), potenciais de redução de consumo de energia e emissões de GEE, custos de investimento e operação, vida útil, que serão referenciados junto aos provedores de competências tecnológicas.
5. Levantar marcos legais, e mecanismos financeiros e de apoio à cooperação, a serem registrados no novo Portal.
6. Determinar os requisitos, e a arquitetura dos dados e da plataforma eletrônica, adequados para o Portal TBC.
7. Remodelar as interfaces de administração e consulta do Portal.

8. Desenvolver o Portal TBC para integração de provedores de competências tecnológicas, assim como de marcos legais, e mecanismos financeiros e de apoio à cooperação, relativos às áreas estratégicas selecionadas, e ao portfólio de tecnologias escolhidas, com seus parâmetros técnico-econômicos associados.
9. Levantar e analisar os dados para alimentar o registro no Portal de instituições de ciência, tecnologia e formação (ICTs) atuantes em tecnologias de baixo carbono.
10. Levantar e analisar os dados para alimentar o registro no Portal de empresas fornecedoras de equipamentos, serviços e produtos tecnológicos de baixo carbono.
11. Levantar e analisar as informações para completar o cadastro no Portal de marcos legais e regulatórios essenciais, e principais mecanismos financeiros e de apoio à cooperação em tecnologias de baixo carbono, nacionais e internacionais.
12. Examinar a conveniência de desenvolvimentos suplementares do Portal, explorando oportunidades de inovações voltadas para a sustentabilidade, inclusive no que diz respeito ao engajamento empresarial e de investidores (Business & Investors Engagement – BIE).
13. Interagir com instâncias estrangeiras e internacionais com vistas ao acesso à informação sobre capacidades e necessidades tecnológicas em tecnologias de baixo carbono de países latino-americanos, caribenhos e africanos.
14. Mobilizar parcerias internacionais com vistas ao levantamento e análise de dados para completar o cadastro no Portal com provedores de conhecimento, equipamentos, serviços e produtos, bem como de informações sobre mecanismos de apoio, relacionados com tecnologias de baixo carbono, nos países da América Latina, Caribe e África.
15. Participar de reuniões técnicas de desenvolvimento e acompanhamento das etapas do projeto com as equipes envolvidas e, eventualmente, com outros especialistas.
16. Organizar oficinas de trabalho com as partes interessadas para debater e validar tarefas e produtos, quando pertinentes.
17. Apoiar o MCTIC, MDIC e outras instâncias governamentais envolvidas, em apresentações no Brasil e no exterior, do Portal TBC, em suporte ao



envolvimento brasileiro no CTCN e no GCF dos mecanismos Tecnológico e Financeiro, em iniciativas como a BFP, o SBIC e a MI, no âmbito da Convenção do Clima, assim como na Agenda 2030 dos ODSs.

### **3.4. Produtos**

1. Documento do marco inicial da nova configuração do Portal Tecnologias de Baixo Carbono.
2. Mapeamento e seleção de áreas estratégicas para inclusão no Portal, e definição do portfólio de tecnologias de baixo carbono, com seus parâmetros técnico-econômicos associados, para integração nas áreas selecionadas; assim como levantamento de legislação e mecanismos de apoio pertinentes.
3. Determinação dos requisitos e arquitetura da plataforma eletrônica.
4. Desenvolvimento e adequação da plataforma eletrônica do Portal TBC.
5. Diretório eletrônico de competências científicas, tecnológicas e industriais brasileiras em tecnologias de baixo carbono, com parâmetros técnico-econômicos associados, georeferenciado, e consultável pela Web no Portal TBC do CGEE.
6. Repertório de informação sobre marcos legais e regulatórios essenciais, e principais mecanismos financeiros e de apoio à cooperação em tecnologias de baixo carbono, nacionais e internacionais, inseridos no Portal TBC.
7. Proposta de inclusão no Portal de módulo voltado para o engajamento empresarial e de investidores (BIE).
8. Proposta de protocolo de entendimento com vistas à alimentação do Portal com dados e informações sobre capacidades tecnológicas de baixo carbono de países da América Latina, Caribe e África.



## 4. Cronograma

Etapas/Produtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Marco inicial da configuração Portal	■	■	■													
2. Áreas, tecnologias, parâmetros, mecanismos	■	■	■	■	■	■	■									
3. Requisitos e arquitetura da plataforma eletrônica				■	■	■	■	■	■							
4. Desenvolvimento da plataforma do Portal TBC: Etapa I - Competências Tecnológicas							■	■	■	■	■					
5. Desenvolvimento da plataforma do Portal TBC: Etapa II – Mecanismos de apoio								■	■	■	■	■	■			
6. Diretório de competências tecnológicas								■	■	■	■	■	■	■	■	
7. Repertório de mecanismos de apoio											■	■	■	■	■	
8. Proposta módulo BIE													■	■	■	■
9. Proposta protocolo ALCAf													■	■	■	■