



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME

**PROJETO META II**

Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral

**BANCO MUNDIAL**

BANCO INTERNACIONAL PARA A RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO  
– BIRD

Loan: **9074 - BR**

**Termo de Referência**

Pós-Graduação Lato sensu em Transição Energética

**Agosto/2024**

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME  
Secretaria Executiva - SE  
Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração - SPOA

**PROJETO META II**  
**Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral**

**BANCO MUNDIAL**  
**BANCO INTERNACIONAL PARA A RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO – BIRD**

Loan: 9074 - BR

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. CONTEXTO**

A Transição Energética, também conhecida como transição para a energia sustentável ou Transição Energética Global, refere-se a uma mudança fundamental no sistema de energia de uma sociedade, com o objetivo principal de torná-lo mais sustentável, limpo e eficiente. Essa mudança envolve a substituição gradual de fontes de energia baseadas em combustíveis fósseis, que são poluentes e contribuem para as mudanças climáticas, por fontes de energia renovável e tecnologias de baixa emissão de carbono. A Transição Energética visa atender às crescentes demandas energéticas da sociedade de maneira mais responsável do ponto de vista ambiental e econômico.

O Brasil possui uma abundância de recursos naturais renováveis, como a energia solar, eólica, hídrica e biomassa. Do ponto de vista econômico, a exploração desses recursos pode não apenas diversificar a matriz energética do país, mas também reduzir a dependência de fontes de energia fóssil, promovendo a sustentabilidade e a segurança energética. Essa diversificação reduziria a dependência de combustíveis fósseis, que são suscetíveis a flutuações de preço no mercado internacional. Isso pode contribuir para a estabilidade econômica e a segurança energética do país.

Sob o prisma social, a adoção de fontes de energia renovável e práticas de eficiência energética possibilita a promoção do desenvolvimento econômico sustentável, criando

empregos no setor de energias limpas, aumentando a competitividade global e melhorando a qualidade de vida da população.

Dentro da perspectiva tecnológica, a Transição Energética promove a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias limpas, impulsionando a inovação e a competitividade do Brasil no mercado global de energia. Além disso, o Brasil é um líder mundial na produção de biocombustíveis, como etanol de cana-de-açúcar. A Transição Energética pode fortalecer ainda mais essa posição, possibilitando a exportação de tecnologias e produtos relacionados aos biocombustíveis.

Levando em conta o aspecto ambiental, a preservação da Floresta Amazônica é de importância global, não apenas para a biodiversidade, mas também para o equilíbrio climático. A Transição Energética pode ajudar a reduzir a pressão sobre a floresta, uma vez que a energia renovável diminui a necessidade de desmatamento para a expansão de usinas hidrelétricas. Além disso, o Brasil é um dos países mais vulneráveis às mudanças climáticas, devido a sua economia fortemente dependente da agricultura. A Transição Energética é uma forma eficaz de reduzir as emissões de gases nocivos à atmosfera, que agravam o efeito estufa e o aquecimento global.

Finalmente, o Brasil é signatário do Acordo de Paris e traçou metas de redução de emissão de gases do efeito estufa para 2025 e 2030, além de participar de vários outros acordos internacionais para reduzir essas emissões. Contudo, a Transição Energética é fundamental para cumprir esses compromissos e demonstrar responsabilidade ambiental em nível global, bem como garantir o acesso a recursos de cooperação.

A Transição Energética é necessária para a manutenção do crescimento econômico mundial sustentável e uma estratégia importante para o Brasil, que combina benefícios ambientais, econômicos e sociais. Ela permite ao país aproveitar seus recursos naturais, proteger o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida de sua população, ao mesmo tempo em que cumpre compromissos internacionais relacionados à mitigação das mudanças climáticas.

A administração pública desempenha um papel essencial na formulação de políticas, regulamentações e na implementação de programas relacionados à Transição Energética.

Com base nesse contexto, um curso de pós-graduação em Transição Energética para Administração Pública é uma importante medida com vistas a capacitar profissionais da administração pública a enfrentar os desafios da Transição Energética, adotar práticas sustentáveis e liderar esforços para reduzir as emissões de carbono ao mesmo tempo em que promove o crescimento econômico, de forma ambientalmente sustentável e socialmente consciente.

## 2. JUSTIFICATIVA

Vê-se como premissa fundamental investir em uma linha de qualificação contínua dos servidores, em seguimentos e cenários atuais, objetivando melhorar o desempenho e apoiar o desenvolvimento dos setores energético e mineral a continuar avançando, também de reforçar o planejamento, a previsibilidade e a governança em infraestrutura e gestão.

O desenvolvimento de novos paradigmas institucionais pressiona o setor energético e mineral a promover a qualificação e requalificação da sua força de trabalho com o objetivo de formar quadros profissionais a altura da responsabilidade atribuída ao servidor.

O curso proposto busca aprimorar as competências necessárias ao aperfeiçoamento dos servidores, com a aquisição de conhecimentos, estudos e novas tecnologias, capacitando-os a pensar, agir e interagir de maneira estratégica, observando toda a dinâmica e a complexidade, focando sempre na excelência da gestão, no planejamento, na implementação, e consequentemente, nos resultados assertivos para a administração pública, levando-se em consideração, o disposto no Mapa Estratégico do MME 2024-2027.

Do ponto de vista da eficiência, a qualificação e a capacitação permanente dos servidores são indiscutivelmente formas de dar efetividade na prestação de um serviço que esteja de acordo com a essência do princípio da legalidade e dar à sociedade de maneira geral, o atendimento adequado às finalidades de interesse público.

Some-se a isto, a intenção de capacitar os servidores a assumirem posições e estratégicas coerentes com as demandas do mercado e da sociedade, padronizar as práticas institucionais, diminuir a rotatividade de pessoal e estruturar a retenção de talentos no MME.

O Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, instituiu a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal a ser implementada pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e, dentre as finalidades se encontra o desenvolvimento permanente do servidor público e a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação. A edição deste Decreto representou um avanço do ponto de vista da integração das políticas de Recursos Humanos no âmbito do governo federal, na medida em que introduz a administração baseada em competências e estratégias, conceito que deve alinhar todas as dimensões e práticas da gestão de pessoas. Nos termos do citado normativo, a gestão por competências pode ser entendida como a gestão da formação orientada para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes dos servidores públicos para terem um bom desempenho e cumprirem os objetivos de suas organizações.

Do ponto de vista específico da capacitação, essa abordagem pressupõe, em suma, que a instituição identifique comportamentos requeridos em determinada situação profissional, e

que revelam num misto de conhecimentos, habilidades e atitudes (competências), e alicerce o desenvolvimento e as ações de Treinamento, Desenvolvimento e Educação de Pessoas (TD&E) de seus servidores a partir dessas competências técnicas e comportamentais identificadas.

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente processo é o de contratar uma Instituição de Ensino Superior para oferecer aos servidores do MME um curso de pós-graduação *lato sensu* cujo tema central será o da Transição Energética para a Administração Pública (TEAP). As disciplinas foram selecionadas em concordância com a compilação das solicitações das áreas finalísticas e administrativas deste Ministério e a partir de reuniões realizadas com especialistas no tema da Transição Energética.

As propostas serão apresentadas aos especialistas da Instituição vencedora do certame que elaborará a estrutura do curso. A Coordenação Geral de Recursos Humanos do MME disponibilizará apoio na gestão e na logística necessária para a realização do curso. Além disso, o curso deverá cumprir com as normas da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), bem como a Resolução nº 1, de 6 de abril de 2018, do Conselho Nacional de Educação (CNE).

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Capacitar o corpo técnico do MME quanto aos temas mais atuais sobre a Transição Energética (TE);
- Integrar o corpo técnico do MME com especialistas nas diversas áreas afetas ao tema de TE – futuras fontes de consulta para produção de estudos e notas técnicas;
- Promover interação interna ao corpo técnico do MME, buscando a transversalidade da TE às demais áreas do MME; e
- Formação de grupos de discussão técnica.

### 4. ALCANCE



PROJETO DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA DOS SETORES DE  
ENERGIA E MINERAL



O Curso de Pós-graduação atenderá uma turma de 40 estudantes, indicados pelas Secretarias do MME, sendo esses servidores que desempenhem atividades de mesma natureza finalística ou funções administrativas junto às Secretarias nas áreas de Geologia e Mineração, Energia Elétrica, Planejamento Energético, Governança Energética, Petróleo e Gás e de Planejamento, Orçamento e Administração do Ministério.

Além disso, a fim de enfrentar a desigualdade de gênero e as barreiras sistêmicas que muitas mulheres encontram ao tentar avançar em suas carreiras, o MME como forma de mitigar essa situação reservará 30% das suas vagas para as servidoras, sinalizando um compromisso com a igualdade de oportunidades e a valorização do talento feminino.

A reserva de vagas para servidoras em um curso de pós-graduação em Transição Energética não só promove a igualdade de gênero, mas também fortalece o setor elétrico como um todo, tornando-o mais resiliente e preparado para enfrentar os desafios futuros.

## 5. PRODUTOS

A instituição de ensino contratada deverá apresentar os seguintes produtos:

- Produto 1: Relatório Técnico Inicial contendo Projeto Pedagógico do Curso; Plano de Aula; Sistemática de Avaliação e Frequência; e Proposta de Ementa.
- Produtos 2 e 3: Relatórios Técnicos Semestrais de Acompanhamento, enviados ao final de cada semestre, contemplando informações de gestão do Projeto Pedagógico, relativos a todas as disciplinas, contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações de aprendizagem e de reação, bem como a frequência em cada uma das disciplinas.
- Produto 4: Cópia dos Trabalhos de Conclusão de Curso produzidos pelo grupo.
- Produto 5: Relatório Final contemplando informações para avaliação do curso como um todo, relação de trabalhos apresentados e certificação dos participantes.

Estes produtos serão utilizados para monitorar, identificar e solucionar os problemas que porventura venham a ocorrer ao longo do curso, garantindo, assim, que o objetivo final seja alcançado.

## 6. ATIVIDADES

As disciplinas do Núcleo Principal terão carga horária de 180 horas e serão ministradas presencialmente, em períodos quinzenais, às sextas-feiras, das 14h às 19h e aos sábados, das 8h às 13h. A frequência às disciplinas desse Núcleo é obrigatória e não poderá ser inferior a 75% do total de horas programadas para ele.

O Núcleo Remoto Assíncrono contará, também, com 180 horas.



Não haverá atividades presenciais nos meses de janeiro e julho, que correspondem ao período de recesso acadêmico. As atividades serão retomadas imediatamente após esses meses, conforme o calendário letivo proposto pela IES e aprovado pela Comissão de Coordenação de que trata o item 11.

As avaliações e demais atividades complementares serão distribuídas de forma a garantir o cumprimento integral da carga horária prevista, sem prejuízo ao conteúdo programático.

Ao findar a carga horária obrigatória, os alunos deste curso deverão **entregar** um trabalho de conclusão de curso (TCC) como condição para concessão do certificado.

Cada Núcleo será composto de disciplinas distintas (ver Anexo 1), com controle de frequência e avaliação de aprendizado específica, cabendo à Instituição apresentar esse controle de frequência para acompanhamento do Ministério, conforme relatórios indicados no item 5 deste Termo de Referência e detalhados a seguir:



Produto 1 Relatório Técnico Inicial	<p>Elaborar Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação, Contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calendário escolar anual, prevendo períodos de férias preferencialmente em janeiro, julho, dezembro;</li><li>• Infraestrutura da Instituição disponibilizada para o aluno: salas, biblioteca, equipamentos, laboratórios, por exemplo;</li><li>• Plano de aulas e a sistemática de avaliação e frequência adotada pela Instituição contratada, imediatamente após recebimento da Ordem de Serviço devidamente assinada pelo representante autorizado pelo MME.</li><li>• Forma de aferição da aprendizagem dos alunos durante e ao final de cada disciplina, que será de competência da Instituição contratada, devendo observar o critério mínimo para aprovação, nota igual ou superior a seis (6,0) em cada disciplina e média global igual ou superior a 7,0 (sete) no curso;</li><li>• Proposta de Ementa seguindo as especificações do Anexo I para Núcleo Presencial e Núcleo Remoto Assíncrono.</li><li>• Avaliação de aprendizagem relativa ao módulo final do evento - elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso em formato de monografia, artigo científico, projeto prático, estudo de caso ou pesquisa bibliográfica, com apresentação oral perante Banca Examinadora (composta pelo professor orientador, por um professor do Núcleo Específico do orientado e um especialista do Ministério de Minas e Energia, opcional, oriundo da unidade organizacional pertinente e com titulação de mestre ou superior).</li></ul>
---	---

<b>Produto 2</b> <b>Relatório Técnico do 1º Semestre</b>	<p>Elaborar Relatório Técnico Semestral contendo informações de gestão do Projeto Pedagógico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório Técnico Parcial - apresentado à Coordenação Geral de Recursos Humanos do Ministério de Minas e Energia para acompanhamento e providências, se houver, ao final de cada disciplina, contendo a frequência dos alunos, as notas das avaliações de aprendizagem e as avaliações de reação relativas à disciplina cursada;</li> <li>• Informações de custos para as disciplinas do semestre;</li> <li>• Informações pedagógicas do semestre letivo cursado.</li> </ul>
<b>Produto 3</b> <b>Relatório Técnico do 2º Semestre</b>	<p>Elaborar Relatório Técnico Semestral contendo informações de gestão do Projeto Pedagógico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório Técnico Parcial – apresentado à Coordenação Geral de Recursos Humanos do Ministério de Minas e Energia para acompanhamento e providências, se houver, ao final de cada disciplina, contendo a frequência dos alunos, as notas das avaliações de aprendizagem e as avaliações de reação relativas à disciplina cursada;</li> <li>• Informações de custos para as disciplinas do semestre;</li> <li>• Informações pedagógicas do semestre letivo cursado.</li> </ul>
<b>Produto 4</b> Cópia dos TCCs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhar ao Ministério de Minas e Energia um exemplar (digitalizado e impresso) da versão final dos Trabalhos de Conclusão de Curso produzidos pelo grupo, não sendo permitida sua divulgação ou comercialização sem prévia autorização desse Ministério.</li> </ul>

<b>Produto 5</b> <b>Relatório Técnico Final e Emissão de Certificados</b>	<p>Elaborar Relatório Técnico Final, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação Pedagógica final do Curso;</li> <li>• Média final das avaliações do Curso;</li> <li>• Frequência média por disciplina;</li> <li>• Frequência média semestral;</li> <li>• Avaliação do corpo docente;</li> <li>• Emitir certificados de conclusão do curso para todos os participantes aprovados.</li> </ul>
--	---

## 7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O Contrato terá vigência pelo prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura. O cumprimento prazos de entrega é considerado essencial para a execução dos pagamentos, conforme segue:

Produto Previsto			Prazo de Entrega	Valor (R\$)
Tipo	Quantidades	Descrição		
Produto 1 Relatório Técnico Inicial	1	Projeto Pedagógico, Plano de Aula, Sistemática de Avaliação e Frequência e Proposta de Ementa.	Até 15 dias corridos após a assinatura do contrato.	20% Após aprovação da equipe da CGGP, no prazo de 10 dias para análise. Prazo para a IES entregar as alterações, se necessário: 10 dias corridos. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> A CGGP terá o prazo de 5 dias corridos para avaliar as alterações.



Produto 2 Relatório Técnico do 1º Semestre	1	Relatório de Gestão do Projeto Pedagógico, contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações, a frequência e as avaliações de reação para cada uma das disciplinas.	Ao final do Primeiro Semestre de Aula (30/06/2025)	25% Após aprovação da equipe da CGGP, no prazo de 10 dias para análise.  Prazo para a IES entregar as alterações, se necessário: 10 dias corridos. <sup>2</sup>
Produto 3 Relatório Técnico do 2º Semestre	1	Relatório de Gestão do Projeto Pedagógico, contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações, a frequência e as avaliações de reação para cada uma das disciplinas	Ao final do Segundo Semestre de Aula (03/11/2025)	25% Após aprovação da equipe da CGGP, no prazo de 10 dias para análise.  Prazo para a IES entregar as alterações, se necessário: 10 dias corridos. <sup>2</sup>
Produtos 4 e 5 Cópia dos TCC e Relatório Técnico Final	1	Cópia dos TCC, frequência final, por servidor, médias final e nota do TCC	até 30 dias após a entrega do Produto 3 (03/12/2025)	30% Após aprovação da equipe da CGGP, no prazo de 10 dias para análise.  Prazo para a IES entregar as alterações, se necessário: 10 dias corridos. <sup>2</sup>

<sup>2</sup> A CGGP terá o prazo de 5 dias corridos para avaliar as alterações.

O pagamento se dará através da entrega e aprovação de cada produto, no respectivo percentual do valor total do projeto e ao final dos prazos estabelecidos, de acordo com a tabela acima, cujo escopo foi discriminado no item 5.

## **8. QUALIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DA EQUIPE CHAVE**

A execução do curso de pós-graduação deverá ser efetuada por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação, com comprovada experiência nas áreas de Transição e Planejamento Energético, Energia Elétrica, Petróleo e Gás Natural e Geologia e Mineração, conforme conteúdo definido no Anexo 1 deste Termo, havendo a possibilidade de formação de consórcio para o atendimento da demanda de capacitação.

### **8.1. Perfil da Equipe**

Será exigido do corpo docente formação acadêmica e/ou experiência comprovada nas áreas de Energia Elétrica, Planejamento Energético, Petróleo e Gás Natural e Geologia e Mineração, Transformação Mineral, e Biocombustíveis associados a Transição Energética.

### **8.2. Qualificações Requeridas**

O corpo docente deverá ser constituído por mestres, doutores e especialistas, ou por professores de reconhecida capacidade técnico-profissional, com comprovada experiência acadêmica ou laboral nos conteúdos elencados no Anexo 1 deste Termo, sendo que 30% (trinta por cento) destes, pelo menos, deverão ter título de pós-graduação *stricto sensu*, obtido em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecido pelo poder público, ou revalidado, conforme o que estabelece o art. 9º da Resolução CNE nº 1, de 6 de Abril de 2018, que apresenta as normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização.

### **8.3 Seleção da equipe técnica**

A formação acadêmica e a experiência profissional da equipe técnica serão comprovadas por diplomas, certificados, atestados e declarações emitidas por pessoa jurídica de direito público e privado, que comprove a aptidão individual para desempenhar a atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com objeto deste TDR.

Os Documentos de formação acadêmica e experiência profissional serão apresentados em original ou cópia autenticada, por tabelião de notas ou por servidor do Projeto META II, juntamente com currículo vitae dos profissionais.

A comprovação da experiência do proponente deverá ser por meio de atestado fornecido pelas empresas onde foram prestados os respectivos serviços, com detalhamento claro de sua natureza.

## **9. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS**

Todos os produtos serão de propriedade exclusiva do MME, não sendo permitida sua divulgação ou comercialização pela Instituição de Ensino Superior contratada. Os produtos deverão ser entregues em idioma português, na forma de relatórios, em papel A4, devidamente numerados e encadernados, em três vias impressas e uma via eletrônica, de acordo com o formato a seguir:

- Textos: MS Word versão 2003 ou posterior;
- Formato de mídia vídeo e som para as aulas;
- Planilhas, Gráficos e Tabelas: MS Excel® versão 2003 ou posterior;
- Figuras em geral: JPEG, GIF ou BMP;
- Apresentações: MS PowerPoint versão 2003 ou posterior;
- Banco de Dados: Versão digital entregue via correio eletrônico ou por meio dispositivo de armazenamento de dados (PEN DRIVE ou CD ROM), juntamente com o Relatório Final.

Os Produtos em forma de Relatórios devem apresentar as devidas logomarcas (vide anexos), a serem inseridas na seguinte ordem:

- Projeto META II, Banco Mundial e MME/Governo Federal;

Nos produtos/relatórios, além das citadas logomarcas, deverão ser registradas as seguintes informações: Pesquisa/Produto/Trabalho executado com recursos provenientes do Acordo de Empréstimo nº **9074 - BR**, formalizado entre a República Federativa do Brasil e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, em 21 de julho de 2021.

### **9.1 Estratégias de Execução**

A IES Contratada deverá:

- Iniciar os serviços deste Contrato imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço devidamente assinada pelo representante autorizado pelo MME, obrigando-se a cumprir as atividades inerentes com pessoal próprio e/ou com outros profissionais especializados e assumindo total e exclusiva responsabilidade pelo integral atendimento de toda a legislação aplicável aos serviços de que trata o presente instrumento;

- Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela Contratante, atendendo, de imediato, as reclamações;
- Levar imediatamente ao conhecimento da Contratante qualquer fato que impeça ou dificulte a perfeita execução do objeto contratado para adição das medidas cabíveis;
- Proceder, quando notificada, à correção de imperfeições, falhas ou irregularidades eventualmente constatadas na execução dos serviços ora contratados, desde que devidamente comprovadas, sem qualquer ônus para a Contratante;
- Indicar o Coordenador-Geral do Projeto, o Coordenador Acadêmico do Núcleo Remoto Assíncrono e o Coordenador Acadêmico do Núcleo Presencial, responsáveis pela execução dos serviços;
- Responder por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Contrato;
- Assumir inteira responsabilidade pelo seu pessoal, que não terá nenhum vínculo empregatício com a Contratante;
- Apresentar capacidade técnica compatível com os serviços a serem executados;
- Substituir a qualquer tempo, durante a vigência deste contrato, qualquer membro da equipe técnica cuja atuação não esteja, comprovadamente, compatível com os objetivos do presente Contrato;
- Responder pelos danos que porventura sejam causados por seus empregados diretamente a Contratante, a seus servidores, a seus associados ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto deste contrato, não implicando fiscalização ou acompanhamento pelo órgão interessado fator que exclua ou reduza essa responsabilidade;
- Acompanhar e avaliar a implementação do projeto pedagógico;
- Emitir a documentação oficial;
- Efetivar a matrícula;
- Avaliar o aluno para a concessão do certificado do curso de especialização, que deverá estar de acordo com as normas da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) e do Conselho Nacional de Educação (CNE) para cursos de pós-graduação *lato sensu*;
- Emitir as notas fiscais/faturas para pagamento dos serviços prestados;
- Zelar pela perfeita observância do Projeto Pedagógico pelo Coordenador;
- Elaborar o projeto pedagógico, os programas instrucionais e os planos de aula de cada disciplina;
- Proceder a coordenação acadêmico-pedagógica;
- Disponibilizar a lista de frequência dos estudantes;
- Disponibilizar Plataforma de Ensino a Distância (EAD) para os alunos do Núcleo Remoto Assíncrono;
- Proceder a gestão e a avaliação do desenvolvimento do projeto pedagógico;
- Preparar e providenciar os materiais didáticos relativos as disciplinas e a realização do TCC;

- Disponibilizar material didático aos participantes do curso por intermédio de mídia eletrônica ou de plataforma para ensino à distância, com até 7 dias de antecedência do início da disciplina;
- **Apresentar relatório ao final de cada disciplina, contendo informações gerais, tais como frequência, nota das avaliações e avaliação de reação;**
  - Projetar esquema de orientação e de exame de TCC;
  - Responsabilizar-se pelos serviços de coleta de frequência dos professores e alunos do curso;
  - Certificar os participantes considerados aprovados, conforme legislação pertinente;
  - Cumprir no prazo acordado todas as obrigações, atendendo às solicitações recebidas da área responsável pela supervisão do curso no Ministério;
  - Atender a toda a legislação federal, estadual, do distrito federal e municipal nas suas atividades relacionadas à execução do contrato; e
  - Indicar, quando solicitada, representantes para composição de Comissão de Coordenação de que trata o item 11.

## 10. FORMAS DE PAGAMENTO

O pagamento acontecerá conforme entrega dos produtos, sendo que:

- 20% do valor total do contrato a ser pago após a aprovação do Produto 1 - Relatório Técnico Inicial - conforme descrição constante do item 7 deste Termo de Referência, a ser entregue em até 15 dias após a Ordem de Serviço;
- 25% do valor total do contrato a ser pago após a aprovação do Produto 2 - Relatório Técnico do 1º Semestre - conforme descrição constante do item 7 deste Termo de Referência, a ser entregue ao final do primeiro semestre, em 30 de junho de 2025;
- 25% do valor total do contrato a ser pago após a aprovação do Produto 3 - Relatório Técnico do 2º Semestre - conforme descrição constante do item 7 deste Termo de Referência, a ser entregue no final do segundo semestre, em 3 de novembro de 2025; e
- 30% do valor total do contrato a ser pago após a aprovação do Produto 4 e 5 - Relatório Final e cópia do TCC - conforme descrição constante do item 7 deste Termo de Referência, a ser entregue em até 30 dias após a entrega do Produto 3 (Relatório Técnico do 2º Semestre).

As formas de pagamento, assim como os prazos de entrega e aprovação dos produtos, estarão vinculadas à **Minuta de Contrato, instrumento que é parte integrante do Instrumento Convocatório da Licitação.**

## 11. SUPERVISÃO

Com vistas a efetivação da estrutura programática evidenciada no Anexo 1 deste Termo de Referência, a Coordenação-Geral de Gestão de Pessoas (CGGP/SPOA), juntamente com o Coordenador-Geral do Projeto Meta II, todos vinculados ao MME, serão responsáveis pela coordenação, supervisão geral e atesto dos documentos produzidos, como discriminado a seguir:

- Orientar, se necessário, a Coordenação Acadêmico-Pedagógica no exercício de suas atribuições, fornecendo subsídios para a elaboração do planejamento das atividades acadêmicas;
- Fornecer a documentação necessária para que a Contratada possa desempenhar seus serviços de acordo com as normas estabelecidas neste Termo de Referência;
- Fornecer as informações e as orientações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do presente instrumento;
- Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades eventualmente constatadas na execução dos serviços ora contratados;
- Solicitar formalmente, a qualquer tempo, a substituição de membro da equipe técnica da Contratada, cuja atuação não esteja, comprovadamente, sendo compatível com os objetivos do presente Contrato;
- Selecionar os participantes que integrarão o curso;
- Proceder à avaliação dos alunos a cada uma das disciplinas, no que diz respeito ao desempenho didático dos professores, à programação das disciplinas, ao material didático, ao conteúdo pragmático, ao apoio institucional para participação na disciplina, aos resultados e à utilidade dos conteúdos abordados;
- Garantir junto ao público-alvo e superiores imediatos o cumprimento das taxas mínimas de frequência para cada conteúdo;
- **Colocar à disposição da Contratada sala de aula com os materiais e equipamentos que se fizerem necessários ao desenvolvimento dos serviços;**
- Deverá ser constituída, para fins de acompanhamento pedagógico, uma Comissão de Coordenação, a ser formada por um representante de cada uma das unidades finalísticas do MME, por um representante da Coordenação-Geral de Gestão de Pessoas (CGGP/SPOA/MME) e por uma equipe técnica da Instituição Contratada.
- Caberá à Instituição Contratada colocar à disposição do MME o arcabouço teórico e metodológico, instrumentos e mecanismos de trabalho de maneira que, com o apoio da Comissão de Coordenação, possa ser construído o conhecimento necessário para a concepção e implantação das mudanças gerenciais e técnicas pretendidas com a realização das disciplinas apresentadas;

- Compete à Comissão de Coordenação, portanto, acompanhar o desenvolvimento das atividades a serem prestadas e desenvolvimento da turma, estabelecer consensos a respeito das bases conceituais e metodológicas das disciplinas apresentada, a fim de manter alinhados os aprendizados de sala de aula e/ou plataforma de ensino, com as efetivas necessidades do Ministério.

## **12 INSUMOS E ELEMENTOS DISPONÍVEIS**

Dúvidas sobre o presente Termo de Referência deverão ser encaminhadas via e-mail, no endereço [cpl.meta@mme.gov.br](mailto:cpl.meta@mme.gov.br) e as respectivas respostas serão fornecidas simultaneamente a todos os participantes.

Serão entregues à Instituição as informações disponíveis que sejam relacionadas ao objeto do Contrato. Será facilitado o acesso da Instituição aos outros órgãos do Governo que também possam dispor de informações necessárias à execução do trabalho.

O MME providenciará, sempre que necessário, o ambiente físico apropriado para possibilitar reuniões de trabalho agendadas entre as partes, com localização no Edifício Sede do MME.

## **13 ENQUADRAMENTO DAS DESPESAS**

As despesas decorrentes da contratação dos serviços de consultoria de que trata o presente Termo de Referência se enquadram nos Programas de Trabalhos nº 25128003245720001.

## **14. NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS**

Todas as atividades apoiadas pelo projeto, incluindo estudos para proposição de políticas e regulamentos deverão ser analisados em acordo com as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial, que estabelecem as diretrizes para identificação, avaliação, mitigação e gestão de potenciais riscos e impactos associados a projetos financiados pelo Banco.

A adoção das Normas Ambientais e Sociais visa a apoiar os mutuários na adoção de melhores práticas internacionais, relacionadas com a sustentabilidade ambiental e social, cumprindo suas obrigações ambientais e sociais, nacionais e internacionais, bem como aumentar a não discriminação, transparência, participação, prestação de contas, governança e aprimoramento dos resultados de desenvolvimento sustentável dos projetos por meio do engajamento contínuo das partes interessadas. Além do Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial, serão observadas as Diretrizes de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (IFC-EHSGs) do

Grupo Banco Mundial, incluindo as diretrizes específicas para os setores mineral, elétrico e de petróleo e gás.

A elaboração do trabalho deve considerar o Quadro Ambiental e Social (*Environmental and Social Framework*) e as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial, que entraram em vigor desde 1º de outubro de 2018, avaliando os potenciais impactos sociais e ambientais dos subprojetos, quando necessário.

As Normas Ambientais e Sociais estabelecem os requisitos a serem cumpridos pelos Mutuários no que diz respeito à identificação e avaliação de riscos e impactos socioambientais associados com os projetos que o Banco apoia. As dez Normas Ambientais e Sociais (NAS) que estabelecem os requisitos a serem cumpridos pelo Mutuário e pelo projeto ao longo de todo o ciclo de vida do projeto são as seguintes:

- Norma Ambiental e Social 1 - Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais;
- Norma Ambiental e Social 2 - Condições de Trabalho e Mão de Obra;
- Norma Ambiental e Social 3 - Eficácia de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição;
- Norma Ambiental e Social 4 - Saúde e Segurança Comunitária;
- Norma Ambiental e Social 5 - Aquisição de Terras, Restrições ao uso da Terra e Reassentamento Involuntário;
- Norma Ambiental e Social 6 - Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos;
- Norma Ambiental e Social 7 - Povos Indígenas / Comunidade Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas;
- Norma Ambiental e Social 8 - Patrimônio Cultural;
- Norma Ambiental e Social 9 - Intermediários Financeiros; e
- Norma Ambiental e Social 10 - Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações.

## **15. VEDAÇÃO LEGAL**

É vedada a contratação, a qualquer título, de servidores ativos da Administração Pública Federal, Estadual, do Distrito Federal ou Municipal, direta ou indireta, bem como de empregados de suas subsidiárias e controladas, no âmbito dos projetos de cooperação técnica internacional. Art. 7º do Dec. 5.151 de 22.07.2004.

**16. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: Ana Paula Nogueira Rigaud

Órgão: Ministério de Minas e Energia – MME

Assinatura:

**17. Aprovação:**

Nome: Sandra Mônica de Almeida Py

Cargo: Coordenadora CGGP

Assinatura:

## ANEXO I

### 1. METODOLOGIA EMPREGADA PARA A CONSTRUÇÃO DO CONTEÚDO

O curso será conduzido através de uma metodologia híbrida, combinando atividades remotas assíncronas e encontros presenciais. Essa abordagem foi proposta para otimizar o tempo através da flexibilidade do ensino online, garantindo melhor acessibilidade aos servidores, bem como mantendo a profundidade das interações presenciais, a fim de oferecer uma formação sólida e adaptada às necessidades destes.

Essa metodologia baseia-se nos princípios do modelo de *Blended Learning* (aprendizagem híbrida), que combina elementos do ensino online com encontros presenciais para criar uma experiência de aprendizagem flexível e eficaz.

Ao longo das duas últimas décadas, diversos estudos com análises bem fundamentadas acerca do ensino híbrido foram desenvolvidos. Os resultados demonstram que a combinação equilibrada de atividades assíncronas e presenciais pode aumentar o engajamento dos alunos, melhorar a retenção de conhecimento e fomentar habilidades colaborativas.

#### 1.1 Análise Organizacional:

Cada Secretaria dentro do MME desempenha um papel fundamental no setor energético do país. A Transição Energética é um tema transversal, portanto, todas as Secretarias contribuíram com a modelagem e o planejamento do currículo do curso.

O curso possui uma abordagem multidisciplinar para a TE, portanto, além da abordagem holística, ele atende as necessidades expostas por cada Secretaria da pasta, possibilitando que os servidores se aperfeiçoem ainda mais com o conhecimento advindo dos docentes.

##### 1.1.1 Justificativa Técnica

Com a demanda global por energia cada vez maior, os países têm investido em energia limpa para minimizar os impactos causados ao meio ambiente. Além do mais, os compromissos internacionais de redução das emissões de gases de efeito estufa, como os estabelecidos na COP 27 e a confirmação do Brasil como sede do mais importante evento ambiental do planeta, a COP 30, que acontecerá em 2025 e exigirá que o país esteja preparado, sobretudo que os profissionais do setor energético estejam capacitados para liderar e gerenciar este processo de transição da matriz energética, que é um dos principais desafios globais e está no centro das políticas públicas econômicas e ambientais do Brasil.

##### 1.1.2 Resultado Parcial

Em função da constatação de que grande parte dos objetivos são comuns a todas as Secretarias desse Ministério, tornou-se viável a opção de se estruturar um curso cujos

conteúdos programáticos abordassem tanto essas demandas afins, constantes no Núcleo Presencial, quanto aquelas solicitadas pelas Secretarias, constantes no Núcleo Remoto Assíncrono.

## 2. ESTRUTURA PROGRAMÁTICA

Após a realização de consultas as Secretarias do MME, concluiu-se que a estruturação do curso deveria contemplar um tronco comum, cujas referências fossem os objetivos agregados e prioritários do Ministério, com ênfase nos objetivos e atividades mais particulares a cada uma das três grandes áreas do Ministério (energia elétrica, mineração e petróleo) e no tema central Transição Energética na Administração Pública. No Núcleo Presencial, os conteúdos serão concentrados no domínio teórico-conceitual dos servidores e os temas compartilhados por todas as unidades organizacionais da pasta.

O Núcleo Remoto Assíncrono contará com uma plataforma de ensino onde o conteúdo será disponibilizado aos alunos. No cronograma das atividades assíncronas, elas serão divididas em módulos mensais, permitindo que os servidores acessem o material no seu próprio ritmo dentro de prazos estipulados.

### 2.1 Núcleo Presencial

**Objetivo Vinculador:** Atuar na formulação, implantação e na gestão de políticas, programas, projetos e atividades do setor energético e mineral.

**Público-alvo:** técnicos de todas as Secretarias, independentemente de lotação ou especialização;

Quantidade de Disciplinas: 5

Carga Horária do Núcleo: 180h

Nível de Tratamento dos Conteúdos: Teórico-conceitual

Estratégias de Ensino-Aprendizagem Sugeridas: exposição oral dialogada, palestras e debates, seminários, pesquisa bibliográfica.

#### 2.1.1 Disciplinas

##### a) Disciplina: Introdução à Transição Energética (TE)

- Conceitos e objetivos: conceitos-chave sobre a TE no contexto global e nacional, evolução e desafios do mercado (produção e consumo de energia);
- Descarbonização e compromissos nacionais e internacionais para redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE);
- Mudanças Climáticas, Emissões Atmosféricas e Medidas de Mitigação no Setor de Óleo e Gás;
- Comunicação e engajamento com a sociedade, empresas e governos para a TE;



- O que se entende por TE justa e combate à pobreza energética;
  - Implementação de planos de ação de TE nos setores públicos;
  - Gestão da Inovação e da Transformação no Setor Energético e Mineral.
  - Capacitação profissional e tecnológica para a TE.
- b) Disciplina: Energias Renováveis e Fontes de Energia Limpa
- Fontes de energia fósseis e nuclear e seu papel na TE;
  - Energia hidráulica;
  - Energia eólica e maremotriz;
  - Energia solar;
  - Biogás, Biomassa, Biocombustíveis e Hidratos de gases;
  - Hidrogênio de baixo carbono;
  - Eficiência energética: aplicações em edifícios públicos, transporte e indústria (PNCURE, PROCEL, CONPET, PBE);
  - Integração entre fontes energéticas e novas perspectivas com a TE; e
  - Gestão de resíduos e economia circular na produção de energia.
- c) Disciplina: Transição Energética no Setor Mineral
- Energias renováveis, eficiência energética e gestão de resíduos no setor mineral;
  - Minerais estratégicos para a Transição Energética e sua disponibilidade;
  - Responsabilidade Ambiental, Social e Governança (ESG) na mineração;
  - Desafios e oportunidades para a implementação de práticas de TE no setor mineral; e
  - Política para Energia Nuclear e produção de baterias.
- d) Disciplina: Economia da Transição Energética
- Fatores Econômicos que influenciam a TE;
  - Financiamento de projetos de TE;
  - A precificação e o mercado de carbono;
  - A logística da TE;
  - Interação contratual entre Stakeholders (sociedade, empresas e governo);
  - Mecanismos de incentivo e controle para a economia da TE; e
  - Governança, Gestão de Riscos e Novos Modelos de Negócio.
- e) Disciplina: Políticas Públicas para a Transição Energética
- Política Nacional de Transição Energética, Política Nacional de Formação Profissional e Tecnológica e Política Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação;
  - Programa Nacional do Hidrogênio;



- Experiências e Estratégias Internacionais de Políticas para Promoção da Transição Energética;
- Arcabouço Legal e Desafios Enfrentados;
- O Licenciamento Ambiental nos Setores Energético e Mineral; e
- Atualização da Legislação Ambiental Brasileira com foco na TE.

## 2.1 Núcleo Remoto Assíncrono

São 9 as disciplinas integrantes deste Núcleo, que serão gravadas e disponibilizadas via plataforma da Instituição aos matriculados. Cada uma deverá apresentar conteúdo correspondente a 20 horas, contabilizando 180 horas, que somadas às 180 horas do Núcleo Presencial, corresponderão as 360 horas obrigatórias para cursos de especialização *lato sensu*, atendendo ao art. 7º da Resolução nº 1, de 6 de abril de 2018, do Conselho Nacional de Educação (CNE).

### 2.2.1 Disciplinas

- a) A Transição Energética e o setor elétrico brasileiro: desafios da operação do Sistema Elétrico e a interface com a Política de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.
- b) A Transição Energética e o Mercado de Energia Elétrica: impactos e perspectivas;
- c) Armazenamento da Energia no Planejamento da Expansão;
- d) Geração Distribuída – impactos para a TE e planejamento;
- e) Sistemas de Transmissão de Energia – impactos para a TE e planejamento;
- f) Indicadores gerais de energia e emissões;
- g) Tributação nos setores mineral, de energia elétrica e óleo & gás;
- h) Metodologia Científica e Planejamento de Pesquisa; e
- i) Gênero e Políticas Públicas na Perspectiva da Transição Energética

## 2.3 Trabalho de Conclusão de Curso

Quando as disciplinas obrigatórias foram finalizadas, o pós-graduando deverá apresentar um trabalho de conclusão de curso (TCC) exigido como parte dos requisitos para obtenção do certificado. O TCC permitirá que os estudantes apliquem os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, demonstrando sua capacidade de conduzir uma pesquisa independente, desenvolver habilidades de análise e de síntese, além de aprofundar o conhecimento em um tema específico e apresentar resultados de forma clara, concisa e coerente.

O pós-graduando poderá escolher dentre as formas existentes de trabalhos de conclusão, a que mais se enquadra a seu tema:



- Monografia: Forma mais recorrente de TCC, comum em cursos de graduação. Consiste em um trabalho escrito que aborda um tema específico de forma detalhada, incluindo revisão da literatura, metodologia, análise de dados (se aplicável) e conclusões.
- Artigo científico: Neste formato, o trabalho é mais conciso e focado, seguindo a estrutura padrão de um artigo científico, com introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.
- Projeto prático: Desenvolvimento de um produto, software, protótipo, plano de negócios ou projeto arquitetônico, acompanhado de um relatório que documenta o processo de desenvolvimento e os resultados alcançados.
- Estudo de caso: Análise aprofundada de um caso específico relevante para a área de Transição Energética, explorando questões teóricas ou práticas relacionadas ao tema.
- Pesquisa bibliográfica: Trabalho baseado em uma extensa revisão da literatura sobre um tema específico. Isso envolve a coleta, análise e síntese de informações de fontes diversas para fornecer uma visão abrangente do estado atual do conhecimento sobre o assunto.

Ao final, o TCC não apenas demonstra o domínio do estudante sobre o conteúdo do curso, mas também contribuirá para o desenvolvimento da Política de Transição Energética do país, podendo resultar em descobertas significativas, recomendações práticas ou desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas.