



Ministério da Educação

## NOTA TÉCNICA Nº 72/2022/CGPG/DDR/SETEC/SETEC

### PROCESSO Nº 23000.020512/2022-10

**INTERESSADO: À CHEFE DE GABINETE SETEC, DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

#### 1. **ASSUNTO:**

1.1. Trata-se de Nota Técnica que apresenta o Projeto H2-Brasil (3439494), no qual a SETEC/MEC foi incluída como partícipe na cooperação estabelecida pelo Ministério de Minas e Energia - MME, junto à componente 3 do projeto: Educação Profissional e Superior para o Hidrogênio Verde.

1.2. Com o objetivo de promover a ampliação da oferta de profissionais qualificados para o segmento das Energias Renováveis, mais especificamente para a transição energética do hidrogênio, foi ofertada pela cooperação com a GIZ, 100 vagas para docentes.

#### 2. **REFERÊNCIAS**

2.1. Referência 1: Projeto H2-Brasil - Componente 3: Educação Profissional e Superior para o Hidrogênio Verde (3439494);

2.2. Referência 2: Regulamento - Capacitação de docentes no Projeto H2-Brasil (3439605);

#### 3. **SUMÁRIO EXECUTIVO**

3.1. A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC do Ministério da Educação - MEC, por meio do Programa para Desenvolvimento em Energias Renováveis e Eficiência Energética na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Programa EnergIF, com apoio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, cooperando no âmbito do projeto "H2-Brasil", foi convidada a selecionar 100 docentes da Rede Federal para realização de capacitação em hidrogênio verde. Serão 3 módulos de capacitação, sendo os dois primeiros (básico e avançado) na modalidade a distância e o último presencial.

3.2. Considerando o processo de transição energética por qual passa o Brasil, esta oportunidade de formação de docentes para atuação como multiplicadores do Projeto H2-Brasil, pode acelerar as ações do MEC junto às suas Redes Federais de Educação para ampliar a oferta de profissionais para o setor.

3.3. Diante disto, foi elaborada Minuta de Ofício-circular nº (3439606), chamando as Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - RFEPCT a aderirem a este processo de capacitação, conforme condições e orientações dispostas nos documentos relacionados no item 6 deste documento, que seguem junto ao referido ofício.

#### 4. **ANÁLISE DA QUALIFICAÇÃO DA DEMANDA E DO DESENHO DA OFERTA**

4.1. O Ministério da Educação, por meio da Portaria nº 941, de 11 de novembro de 2020, criou formalmente o Programa EnergIF, que busca estimular e apoiar a oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) junto a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal ou RFEPCT), no campo das energias renováveis e eficiência energética.

4.2. O contexto mundial de transição energética para uma economia com zero emissões de carbono prioriza o uso de energias renováveis como a solar, a eólica e a hídrica em oposição as oriundas de fontes fósseis. Entretanto, um dos desafios do uso de tais fontes surge pelo fato delas serem intermitentes e não armazenáveis e, portanto, devem ser usadas localmente ou enviadas para uma rede

de distribuição. No Brasil, a capacidade de produção de energia a partir das renováveis é enorme, podendo gerar, em certos momentos, um excedente de energia.

4.3. O hidrogênio (H<sub>2</sub>) surge então como uma forma de armazenar estas energias. O H<sub>2</sub>, que é um vetor energético, pode ser obtido através de diferentes rotas, sendo a eletrólise uma das consideradas mais limpas, com baixa ou nula emissão de carbono. A eletrólise, reação de quebra da molécula da água em H<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>, requer o uso de energia por não ser uma reação espontânea. Caso a energia usada seja renovável, o H<sub>2</sub> produzido via eletrólise é denominado H<sub>2</sub>Verde.

4.4. Em uma de suas ações, o projeto H<sub>2</sub>Brasil-Power-to-X prevê a capacitação dos futuros profissionais brasileiros que atuarão na cadeia do H<sub>2</sub>Verde, desde a produção de H<sub>2</sub> até o uso final (Power-to-X) através de cursos teóricos e práticos ministrados por especialistas e professores, em instituições de ensino parceiras selecionadas no projeto.

4.5. A assessoria prevista, cujo escopo é objeto deste documento, refere-se ao campo de atuação na Qualificação Profissional. As intervenções no campo de atuação 3 visam “fortalecer as capacidades humanas e técnicas de instituições brasileiras selecionadas de formação profissional e universitária na área de hidrogênio verde/PtX em preparação para o ramp-up do mercado”. Para tanto, tem como estratégia o fortalecimento da base de conhecimentos e disponibilização de informações e, objetiva identificar os principais atores envolvidos na promoção e execução do H<sub>2</sub>-Verde PtX-Brasil, e as necessidades por capacitação.

4.6. Como parte deste projeto, pelo menos 300 multiplicadores (professores, conferencistas, pessoal de formação profissional, 20% dos quais são mulheres) vão receber formação adicional sobre o tema hidrogênio verde/PtX, bem como 8 conceitos de aprendizagem na área de H<sub>2</sub>/PtX são desenvolvidos e implementados em vários níveis de ensino (cursos experimentais, módulos de formação profissional e contínua, qualificação acadêmica).

4.7. Considerando que serão envolvidas neste processo o SENAI, as Universidades Federais e as Instituições da RFEPT, cabe a esta Rede Federal de EPCT a parcela de 100 vagas.

4.8. A parte II – REGULAMENTO das "Regras para participação na capacitação de docentes de cursos de multiplicadores do Projeto H<sub>2</sub>-Brasil" determina os requisitos relativos aos inscritos, cronograma, atividades, critérios de elegibilidade e contém demais informações necessárias.

4.9. As atividades previstas estão descritas abaixo:

Atividades	Especificação	Responsável
Capacitação de nivelamento básico de multiplicadores na área de H <sub>2</sub> Verde	<p><u>Participantes</u>: até 100 docentes da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica</p> <p><u>Carga horária</u>: 40h</p> <p><u>Formato</u>: encontros síncronos online, com até 25 participantes por turma.</p> <p><u>Cronograma</u>: turmas realizadas entre Agosto/2022 e Outubro/2022</p>	<p><b>SETEC e GIZ</b>: Organização e realização junto aos docentes</p> <p><b>Campi</b>: Liberação do(s) docente(s) para participar ativamente da capacitação.</p>
Capacitação de nivelamento avançado de multiplicadores na área de H <sub>2</sub> Verde	<p><u>Participantes</u>: até 100 docentes (os mesmos indicados no curso Básico) da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica</p> <p><u>Carga horária</u>: 40h</p> <p><u>Formato</u>: encontros síncronos online, com até 25 participantes por turma.</p> <p><u>Cronograma</u>: turmas realizadas entre Ago/2022 e Out/2022</p>	<p><b>SETEC e GIZ</b>: Organização e realização junto aos docentes</p> <p><b>Campi</b>: Liberação do(s) docente(s) para participar ativamente da capacitação.</p>
Capacitação prática de multiplicadores na área de H <sub>2</sub> Verde	<p><u>Participantes</u>: até 100 docentes (os mesmos indicados no curso Básico e Avançado) da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica</p>	<p><b>SETEC e GIZ</b>: Organização e realização junto aos docentes</p>

	<p><u>Carga horária:</u> 40h</p> <p><u>Formato:</u> híbrido, com encontros síncronos online e atividades práticas presenciais</p> <p><u>Cronograma:</u> turmas realizadas entre Out/2022 e Jun/2023</p>	<p><b>Campi:</b> Liberação do(s) docente(s) para participar ativamente da capacitação e custeio de eventuais passagens e diárias para a parte prática.</p>
--	---	--

4.10. A capacitação de nivelamento básico e avançado de multiplicadores na área do H2V e PtX se dará da seguinte forma:

4.10.1. Capacitação teórica online:

4.10.2. Encontros síncronos nos dias úteis, a serem realizados entre agosto e outubro de 2022.

4.10.3. Carga horária de 40 horas para o curso básico e mais 40h para o curso avançado.

4.10.4. As turmas de 25 pessoas cada serão definidas até o início da primeira turma.

4.10.5. As aulas serão ministradas em um período de duas horas três vezes por semana.

4.11. Capacitação prática presencial:

4.11.1. Turmas com duração de 40h que serão realizadas entre novembro de 2022 e junho de 2023.

4.11.2. Datas a serem definidas após a realização dos cursos de nivelamento básico e avançado.

4.11.3. As turmas serão realizadas de forma regionalizada para evitar deslocamentos de longa distância pelos treinandos.

4.12. **ATIVIDADES NÃO COBERTAS PELO PACOTE DE TRABALHO**

4.12.1. Não serão cobertos por este processo o pagamento de deslocamento dos docentes da Rede Federal. Somente estão inclusos o apoio técnico pela GIZ e SETEC.

4.12.2. A unidade se compromete a disponibilizar as condições completas, tanto de infraestrutura como de recursos humanos e financeiros, para a oferta de futuros cursos desenvolvidos em função desse projeto.

5. **CONCLUSÃO**

5.1. Este chamamento de inscrições de docentes para capacitação de multiplicadores em hidrogênio renovável está perfeitamente alinhado às ações do Programa EnergIF e visa a futura ampliação da oferta de cursos de qualificação profissional, técnicos e superiores na área do H2V e PtX.

5.2. Dessa forma, encaminha-se o presente processo com a Minuta de Ofício-circular nº (3439606) e documentos complementares para avaliação, sugerindo seu encaminhamento aos dirigentes da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - RFEPCT, para que seja iniciado o prazo de manifestações das Instituições quanto ao interesse.

5.3. Cabe ressaltar a urgência no encaminhamento do presente processo, de forma a superar as etapas necessárias às inscrições e em razão do período de férias escolares, que podem comprometer as inscrições.

6. **DOCUMENTOS RELACIONADOS**

6.1. Minuta de Ofício-Circular com orientações para adesão à linha de fomento (3439606).

6.2. Anexos a minuta de Ofício-circular:

6.2.1. I - Projeto H2-Brasil (3439494)

6.2.2. II - Regras para participação na capacitação de docentes de cursos de multiplicadores do Projeto H2-Brasil (3439605).

À consideração superior.

MARCO ANTÔNIO JULIATTO  
Assessor Especial Nepi  
Coordenação-Geral de Planejamento e Gestão da Rede Federal

De acordo.

JÉSSICA CRISTINA PEREIRA SANTOS  
Coordenação-Geral de Planejamento e Gestão da Rede Federal

De acordo. Encaminhe-se na forma proposta.

KEDSON RAUL DE SOUZA LIMA  
Diretor de Desenvolvimento da Rede Federal



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antônio Juliatto, Servidor(a)**, em 14/07/2022, às 20:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento da Portaria nº 1.042/2015 do Ministério da Educação.



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Cristina Pereira Santos, Coordenador(a)-Geral**, em 15/07/2022, às 17:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento da Portaria nº 1.042/2015 do Ministério da Educação.



Documento assinado eletronicamente por **Kedson Raul de Souza Lima, Diretor(a)**, em 18/07/2022, às 14:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento da Portaria nº 1.042/2015 do Ministério da Educação.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mec.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mec.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3439429** e o código CRC **E884674C**.