



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

COORDENAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA A ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA

Termo de Execução Descentralizada nº 439/2021 / 2021, 14 de dezembro de 2021

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA
1. Unidade Descentralizadora e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação - SDI Nome da autoridade competente: FERNANDO SILVEIRA CAMARGO Número do CPF: 445.143.101-82 Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação - SDI / UG 420013 Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 1.237 de 3 de novembro de 2021, publicada no DOU de 04 de novembro de 2021.
2. UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 420013 - SDI/MAPA Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação - SDI / UG 420013
2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA
1. Unidade Descentralizada e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizada: Embrapa Agroenergia Nome da autoridade competente (Chefe Geral): Alexandre Alonso Alves Número do CPF: 053.264.376-35 Nome da autoridade competente (Chefe Adjunto de Administração): Patrícia Pinto Kalil Gonçalves Costa Número do CPF: 832.620.591-53 Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Chefia-Geral Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Ato de Delegação de Competência do Chefe Geral: Deliberação 28.2021 e Portaria nº 1660, publicadas no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada à portaria de designação do Chefe Geral nº 647 de 24 de maio de 2021 - BCA N°25, de 24.05.2021. Ato de Delegação de Competência do Chefe de Administração: Deliberação 28.2021 e Resolução DEGI nº 21, publicadas no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada à portaria de designação do Chefe de Administração nº n°169, de 17 de fevereiro de 2020 - BCA N°07, de 17.02.2020.
2. UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: UG 135004, gestão 1320 Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: UG 135004, gestão 1320
3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA: Produção sustentável de biogás, biometano e biofertilizantes com o uso inteligente de biomassas, resíduos e efluentes do agronegócio brasileiro.
4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES
4.1. Unidade Descentralizadora I - analisar e aprovar a descentralização de créditos; II - analisar, aprovar e acompanhar a execução do Plano de Trabalho; III - descentralizar os créditos orçamentários; IV - repassar os recursos financeiros em conformidade com o cronograma de desembolso; V - aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessário; VI - aprovar as alterações no TED; VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto, quando necessário; VIII - analisar e manifestar-se sobre o Relatório de Cumprimento do Objeto apresentado pela Unidade Descentralizada; IX - solicitar à Unidade Descentralizada que instaura tomada de contas especial, ou promover diretamente a instauração, quando cabível; X - emitir certificado de disponibilidade orçamentária; XI - registrar no SIAFI o TED e os aditivos, mantendo atualizada a execução até a conclusão; XII - prorrogar de ofício a vigência do TED quando ocorrer atraso na liberação de recursos, limitado ao prazo do atraso; XIII - publicar os extratos do TED e termos aditivos no sítio eletrônico oficial, bem como disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura; e XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial. XV - instaurar tomada de contas especial, quando cabível e a unidade descentralizada não o tenha feito no prazo para tanto. XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.
4.2. Unidade Descentralizada I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho; II - apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto; III - apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos; IV - executar os créditos orçamentários descentralizados e os recursos financeiros recebidos; V - aprovar as alterações no TED; VI - encaminhar à Unidade Descentralizadora: a) Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto; VII - zelar pela aplicação regular dos recursos recebidos e assegurar a conformidade dos documentos, das informações e dos demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária e operacional; VIII - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário; IX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora; X - devolver à Unidade Descentralizadora os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados e os recursos financeiros não utilizados, conforme disposto no § 1º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020; XI - devolver os créditos orçamentários e os recursos financeiros após o encerramento do TED ou da conclusão da execução do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 2020; XII - disponibilizar no sítio eletrônico oficial a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura; XIII - devolver para a Unidade Descentralizadora os rendimentos de aplicação financeira auferidos em parcerias celebradas com recursos do TED, nas hipóteses de restituição previstas na legislação específica; e XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial. XV - disponibilizar, mediante solicitação, documentos comprobatórios da aplicação regular dos recursos aos órgãos de controle e à unidade descentralizadora.
5. VIGÊNCIA O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.
Início: 12/2021 Fim: 12/2023

6. VALOR DO TED:

R\$ 844.222,26 (oitocentos e quarenta e quatro mil e duzentos e vinte e dois reais e vinte e seis centavos)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

20.608.1031.20ZV.0001

8. BENS REMANESCENTES

O Objeto do Termo de Execução Descentralizada contempla a aquisição, produção ou construção de bens?

 Sim Não

Se sim, informar a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED: Embrapa Agroenergia

9. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado.

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO**11.1. Denúncia**

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURAS*(assinado eletronicamente)***ALEXANDRE ALONSO ALVES**

Chefia-Geral da Embrapa Agroenergia

*(assinado eletronicamente)***PATRÍCIA PINTO KALIL GONÇALVES COSTA**

Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Agroenergia

*(assinado eletronicamente)***FERNANDO SILVEIRA CAMARGO**

Secretário Adjunto da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação - SDI/MAPA

Documento assinado eletronicamente por **Patrícia Pinto Kalil Gonçalves Costa**, Usuário Externo, em 14/12/2021, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Alonso Alves**, Usuário Externo, em 14/12/2021, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).Documento assinado eletronicamente por **CLEBER OLIVEIRA SOARES**, Secretário(a) Substituto(a), em 15/12/2021, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19077624** e o código CRC **BC6ED103**.

Referência: Processo nº 21000.105614/2021-90

SEI nº 19077624



PLANO DE TRABALHO

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

1. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação - SDI/MAPA

Nome da autoridade competente: FERNANDO SILVEIRA CAMARGO

Número do CPF: 445.143.101-82

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação - SDI / UG 420013

2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação - SDI / UG 420013

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação - SDI / UG 420013

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

1. Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Embrapa Agroenergia

Nome da autoridade competente (Chefe Geral): Alexandre Alonso Alves

Número do CPF: 053.264.376-35

Nome da autoridade competente (Chefe Adjunto de Administração): Patrícia Pinto Kalil Gonçalves Costa

Número do CPF: 832.620.591-53

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Chefia-Geral

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Ato de Delegação de Competência do Chefe Geral: Deliberação 28.2021 e Portaria nº 1660, publicadas no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada a portaria de designação do Chefe Geral nº 647 de 24 de maio de 2021 - BCA Nº25, de 24.05.2021.

Ato de Delegação de Competência do Chefe de Administração: Deliberação 28.2021 e Resolução DEGI nº 21, publicadas no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada a portaria de designação do Chefe de Administração nº n°169, de 17 de fevereiro de 2020 - BCA Nº07, de 17.02.2020.

2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: UG 135004, gestão 1320

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: UG 135004, gestão 1320

3. OBJETO:

Produção sustentável de biogás, biometano e biofertilizantes com o uso inteligente de biomassas, resíduos e efluentes do agronegócio brasileiro.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

A presente proposta, com duração de 24 (vinte e quatro) meses, é composta por um conjunto de metas técnicas e de execução, visando desenvolver biorefinarias junto a cadeias do agronegócio, baseadas no processo de biodigestão de biomassas cultivadas e residuais. O desenvolvimento desse elo nas cadeias produtivas permite destinar os resíduos produzidos, e a partir deles obter produtos que são importantes insumos para o próprio setor. Esse caminho está intimamente ligado a atual demanda pela sustentabilidade no agronegócio buscando que a atividade se torne "carbono zero".

As ações propostas reforçam a atuação da Embrapa voltadas ao desenvolvimento dessas tecnologias, empregando diferentes biomassas consideradas de interesse comercial e seus resíduos, o processo de biodigestão, e a destinação de seus produtos: o digestado e o biogás. Enquanto o primeiro é o produto de interesse que retorna para na forma de fertilizante para o campo, o segundo, além das tradicionais aplicações na geração de energia e como biocombustível (biometano), tem potencial para ser convertido em outros produtos de valor agregado (Ex: biocombustível, amônia verde, hidrogênio verde, entre outros).

Metas técnicas:

1. Reforço das estruturas do laboratório (sistemas de biodigestão de bancada e reatores de biodigestão de 200 L).
2. Estudo do processo de pré-tratamento para biodigestão aplicado a biomassas lignocelulósicas: cana-de-açúcar, capim-elefante e sorgo;
3. Desenvolver processo de biodigestão para biomassa ligenocelulósica;
4. Avaliar uso de biochar como aditivo no processo de biodigestão;
5. Desenvolver processo de produção de produtos de valor agregado a partir de componentes do biogás por combinação de rota enzimática e eletroquímica;
6. Avaliação do potencial de produção de biometano a partir da biomassa lignocelulósica integral;
7. Avaliação do digestado produzido a partir de biomassa lignocelulósica; e
8. Difusão de conhecimento, tecnologias e capacitação de agricultores em sistemas de biodigestão.

Metas de execução:

Metas relacionadas à contratação de bolsistas de apoio à inovação:

META 1. Contratação de bolsistas para execução das atividades propostas no projeto: 02 (dois) bolsistas com pelo menos seis anos de experiência em pesquisa (BEI B, 2x24 meses), um ficando a cargo das atividades de pré-tratamento e biodigestão de biomassa lignocelulósica, e o segundo relacionado aos processos de conversão de biogás em produtos de valor agregado;

META 2. Contratação de bolsistas para execução das atividades propostas no projeto: um bolsista bolsistas graduado (BEI E, 1x24 meses), focado nos processos conversão de biogás em produtos de valor agregado;

META 3. Contratação de bolsistas para execução das atividades propostas no projeto: três bolsistas graduandos (BEI G, 3x24 meses), sendo um deles focado em automação e controle do equipamentos de laboratório, um focado no desenvolvimento de metodologias e um terceiro atuar junto dos processos de pré-tratamento;

META 4. Contratação de bolsista para execução das atividades propostas no projeto: bolsista profissional com pelo menos 3 anos de experiência (BEI F), voltado para atividades montagem de equipamentos e estruturas necessárias para execução do projeto;

Metas relacionadas para reforçar a estrutura do laboratório:

META 5. Estruturação do laboratório de biodigestão: Aquisição de dois (2) aparelhos de ar-condicionado para climatização dos dois laboratórios onde serão realizados os experimentos de biodigestão;

META 6. Estruturação do laboratório de biodigestão: Aquisição e operacionalização de um "Batch Fermentation System" composto por 18 reatores acoplados à 18 milligascounters (considerando cliente não contribuinte de ICMS no DF);

Metas relacionadas com execução de atividades de pesquisa:

META 7. Aquisição de material de laboratório (e.g. reagentes, gases, colunas cromatográficas, vidrarias, termopares, mangueiras, válvulas, tubos, conexões, entre outros) para uso nas atividades experimentais, e na própria manutenção de estrutura laboratorial;

META 8. Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para equipamentos de laboratório.

Meta relacionada à subdescentralização de recursos via Fundação de Apoio:

META 9. Despesas operacionais administrativas de caráter indivisível referentes a contratação de Fundação de Apoio a Pesquisa

Os principais produtos das metas técnicas e de execução:

1. Reestruturação do laboratório de biodigestão na Embrapa Agroenergia;
2. Processo de produção de biogás de partir de material lignocelulósico pré-tratado e in-natura: bagaço de cana-de-açúcar, capim-elefante e sorgo;
3. Digestado produzido no processo de biodigestão de materiais lignocelulósicos caracterizado;
4. Processo para uso de carvão ativo para melhoria do desempenho do processo de biodigestão e seu impacto no digestado;
5. Rotas eletroquímicas e enzimáticas para obtenção de produtos de valor agregado a partir do biogás; e
6. Agricultores capacitados com a transferência de conhecimentos e de tecnologias de biodigestão.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O objetivo para celebração do TED reflete em reduzir impactos ambientais (mitigação de metano) e gerar renda pela utilização de resíduos agroindustriais e dejetos animais na obtenção de bioprodutos, como biogás (energia elétrica), biometano (biocombustível) e biofertilizantes.

A biodigestão é um processo que ocorre naturalmente na natureza na decomposição da matéria orgânica na ausência de oxigênio, liberando gás carbônico e metano. Cabendo notar que esses dois gases são gases causadores do efeito estufa, sendo que ao metano é creditado um efeito pelo menos uma ordem de grandeza superior ao gás carbônico nesse quesito.

O desenvolvimento do processo biodigestão e sua aplicação aos resíduos do agronegócio é uma forma elegante de destinar esses resíduos de forma a gerar renda de algo que antes iria ter um impacto ambiental. A produção de metano é otimizada e devidamente coletada, podendo então ser destinada para geração de energia elétrica, ou quando devidamente purificado dá origem ao biometano, que tem aplicação veicular e industrial, equivalente a sua contraparte fóssil, o gás natural, incluindo a produção de hidrogênio verde por reforma, e então participar de uma nova geração de veículos elétricos movidos a célula combustível.

Cabe salientar que o biometano pode ter um papel fundamental na economia uma vez que se coloca ao lado do etanol e do biodiesel, como uma opção de biocombustível para o transporte rodoviário, podendo contribuir de forma significativa para reduzir seus custos, e aumentando a competitividade da produção nacional, principalmente em um cenário de alta do petróleo.

É importante notar que o uso da biodigestão contribui diretamente para se atingir o que é muito conclamado hoje de se atingir uma agricultura de carbono zero, uma vez que ela pode destinar de forma correta resíduos das cadeias produtivas, com suas

respectivas emissões, e os transforma em produtos de valor agregado retornando para sociedade na forma de insumos e biocombustíveis.

O impacto da aplicação dessa tecnologia no campo é fundamental para que os compromissos assumidos na COP26 de redução de emissões que contribuem para o aumento do efeito estufa sejam atingidos, uma vez que a simples disposição dos resíduos de forma inadequada já gera as emissões de gás carbônico e metano, por outro lado com a difusão do processo de biodigestão, a emissão de metano deixa de existir, e seu conteúdo energético é ainda aproveitado pela sociedade.

Além dos resíduos presentes nas cadeias do agronegócio, é possível ter o cultivo de biomassa dedicada, de forma a reforçar a produção de biogás, e mesmo lidar com a possível sazonalidade dos resíduos, gerando mais renda no campo.

Outro produto não menos importante é o digestado, representado pela fração líquida/sólida, onde foram concentrados os nutrientes minerais presentes na biomassa inicial, que pode ser retornado para o campo como um fertilizante.

O que está colocado acima é uma breve descrição da tecnologia e como se integra no agronegócio. A biodigestão é bastante utilizada nos países desenvolvidos, no entanto no Brasil ainda tem um longo caminho pela frente, sendo o maior ponto, a demonstração das tecnologias já existentes aplicadas a problemas locais. Apesar do caminho ser longo, é importante notar que nos últimos anos a biodigestão tem ganhado destaque em vários setores importantes em nível nacional. Um exemplo recente é no complexo da cana-de-açúcar, onde já se produz açúcar, etanol e energia, agora agrega-se a biodigestão da vinhaça e da torta de filtro, produzindo biogás, produzindo mais energia ou o biometano veicular. Além disso, utilizando o biometano como matéria-prima pode ser produzido hidrogênio e amônia verde, sendo este último com grande potencial de descarbonizar o agronegócio brasileiro, tendo em vista que a maior parte do nitrogênio utilizado na agricultura é de origem fóssil.

Neste sentido, se propõe trabalhar com biomassa lignocelulósicas de forma integral, no caso, o bagaço de cana-de-açúcar, capim elefante e sorgo, e avaliar seu potencial de produção de biogás, tendo em vista questões como o pré-tratamento dessa biomassa, o processo de biodigestão em si, e estudar opções de uso do biogás produzido para obtenção de outros produtos de valor agregado, e do digestado produzido. Como impacto das ações desta proposta, a Embrapa Agroenergia reforçará a capacidade de fomentar e viabilizar o processo de biodigestão para as diversas cadeias do agronegócio, em especial aquelas ligadas aos resíduos lignocelulósicos e cultivos dedicados de biomassa.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

() Sim
(x) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

() Direta, por meio da utilização da capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

() Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(x) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(x) Sim
() Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1. Pagamento de Fundação de Apoio no limite de 10% do valor global do TED.

Observação:

1. O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.
2. Na hipótese de execução por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Contratação de bolsistas para execução das atividades propostas no projeto: dois bolsistas com pelo menos seis anos de experiência em pesquisa (BEI B, 2x24 meses), um ficando mais a cargo das atividades de pré-tratamento e biodigestão, e o segundo relacionado aos processos de conversão de biogás em produtos de valor agregado.	Bolsa mensal	48	4.000,00	192.000,00	1	24
PRODUTO	bolsistas contratados						
META 2	Contratação e bolsistas para execução das atividades propostas no projeto: um bolsista bolsistas graduado (BEI E, 1x24 meses), focado nos processos conversão de biogás em produtos de valor agregado	Bolsa mensal	24	3.000,00	72.000,00	1	24
PRODUTO	bolsista contratado						
META 3	Contratação de bolsistas para execução das atividades propostas no projeto: três bolsistas graduandos (BEI G, 3x24 meses), sendo um deles focado em automação e controle do equipamentos de laboratório, um focado no desenvolvimento de metodologias e um terceiro atuará junto dos processos de pré- tratamento.	Bolsa mensal	72	400,00	28.800,00	1	24
PRODUTO	bolsistas contratados						
META 4	Contratação de bolsista para execução das atividades propostas no projeto: bolsista profissional com pelo menos 3 anos de experiência (BEI F), voltado para atividades montagem de equipamentos e estruturas necessárias para execução do projeto.	Bolsa mensal	6	2.500,00	15.000,00	1	24
PRODUTO	bolsista contratado						
META 5	Estruturação do laboratório de biodigestão: Aquisição de dois (2) aparelhos de ar-condicionado para climatização dos dois laboratórios onde serão realizados os experimentos de biodigestão.	Aparelho de ar condicionado	2	6.000,00	12.000,00	1	6
PRODUTO	Aparelhos de ar condicionado instalados						
META 6	Estruturação do laboratório de biodigestão: "Batch Fermentation System" com 18 reatores acoplados à 18 milligascouters (considerando cliente não contribuinte de ICMS no DF).	Bioreator	1	340.000,00	340.000,00	1	8
PRODUTO	Reator instalado						
META 7	Aquisição de material de laboratório (reagentes, gases, colunas cromatográficas, vidrarias, termopares, mangueiras, válvulas, tubos, conexões, controladores, material elétrico/eletrônico, entre outros) para uso nas atividades experimentais e na própria manutenção de estrutura laboratorial.	Reagentes, peças, outros	1	90.000,00	90.000,00	1	24
PRODUTO	Material de consumo adquirido						
META 8	Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para equipamentos	Serviços	4	2.500,00	10.000,00	1	24
PRODUTO	Manutenções efetuadas						
META 9	Despesas operacionais administrativas de caráter indivisível referentes a contratação de Fundação de Apoio a Pesquisa	Fundação	1	84.422,26	84.422,26	1	24
PRODUTO	Fundação de Apoio contratada						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO: Dezembro / 2021

VALOR: R\$ 844.222,26

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA DESPESA	NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
339039	Fundação de Apoio	Sim	R\$ 84.422,26
339039	Pessoa Jurídica	Não	R\$ 759.800,00

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa. Os créditos orçamentários, em sua totalidade, deverão ser repassados a Embrapa na Rubrica de Pessoa Jurídica, uma vez que todo ele será executado com descentralização em Fundação de Apoio.

12. PROPOSIÇÃO

Local e data

(assinado eletronicamente)
ALEXANDRE ALONSO ALVES
Chefe-Geral da Embrapa Agroenergia

(assinado eletronicamente)
PATRICIA PINTO KALLI GONÇALVES COSTA
Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Agroenergia

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

13. APROVAÇÃO


Local e data


(assinado eletronicamente)
FERNANDO SILVEIRA CAMARGO
Secretário Adjunto da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação - SDI/MAPA


Observação: Autoridade competente para assinar o TED.


Observações:

1. Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.
2. A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.

 Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Alonso Alves**, Usuário Externo, em 14/12/2021, às 16:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

 Documento assinado eletronicamente por **CLEBER OLIVEIRA SOARES**, Secretário(a) Substituto(a), em 15/12/2021, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

 Documento assinado eletronicamente por **Patrícia Pinto Kalli Gonçalves Costa**, Usuário Externo, em 16/12/2021, às 08:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

 A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orcao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19077696** e o código CRC **C137B4E0**.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

EU, Alexandre Alonso Alves, CPF nº 053.264.376-35, ocupante do cargo de Chefe Gerente da Embrapa Agroenergia, DECLARO, para fins de comprovação junto à **UNIDADE DESCENTRALIZADA**, nos termos do inciso V do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, sob as penalidades da lei, que a Embrapa Agroenergia possui capacidade técnica e competência institucional para executar o objeto proposto no Plano de Trabalho para o Termo de Execução Descentralizada - TED nº 439/2021.

A forma de execução dos créditos orçamentários, conforme Plano de Trabalho apresentado, foi considerada para a apresentação da presente declaração, nos termos do § 5º do artigo 16 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Data	ALEXANDRE ALONSO ALVES Chefia-Geral da Embrapa Agroenergia Nome e Cargo da Autoridade da Unidade Descentralizada, com competência para assinar o TED	Assinatura da Autoridade da Unidade Descentralizada, com competência para assinar o TED
------	---	---

Processo número: 21000.105614/2021-90

Documento SEI número: 19077771



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Alonso Alves, Usuário Externo**, em 14/12/2021, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CLEBER OLIVEIRA SOARES, Secretário(a) Substituto(a)**, em 15/12/2021, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19077771** e o código CRC **E5F43A8F**.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE CUSTOS

EU, Alexandre Alonso Alves, CPF nº 053.264.376-35, ocupante do cargo de Chefe Geral da Embrapa Agroenergia, DECLARO, para fins de comprovação junto à **UNIDADE DESCENTRALIZADA** aos termos do inciso IV do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, sob as penalidades da lei, que os valores dos itens apresentados no Plano de Trabalho para o Termo de Execução Descentralizada - TED nº 439/2021, apresentado pela Embrapa Agroenergia, estão aderentes à realidade de execução do objeto proposto.

DECLARO, outrossim, que quaisquer desembolsos no âmbito da Unidade Descentralizada para execução do TED, mediante contratação de particulares ou celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres deverão ser obrigatoriamente precedidos dos procedimentos necessários para apuração da compatibilidade dos preços com os praticados no mercado.

Data	ALEXANDRE ALONSO ALVES Chefia-Geral da Embrapa Agroenergia Nome e Cargo da Autoridade da Unidade Descentralizada, com competência para assinar o TED	Assinatura da Autoridade da Unidade Descentralizada, com competência para assinar o TED
------	---	---

Processo número: 21000.105614/2021-90

Documento SEI número: 19077801



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Alonso Alves, Usuário Externo**, em 14/12/2021, às 16:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CLEBER OLIVEIRA SOARES, Secretário(a) Substituto(a)**, em 15/12/2021, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19077801** e o código CRC **BCC527F3**.