



PLANO DE TRABALHO N° 01/2026 DO TED N° XX/2026

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a):	Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços
Nome da autoridade competente:	Julia Cortez da Cunha Cruz
Número do CPF:	████ 465.439 █████
Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:	Departamento de Bioindústria e Insumos Estratégicos da Saúde - DEBIO/SEV

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:	170.599 - MDIC
Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:	280.105 – DEBIO - SEV

Observações:

- a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e
b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada:	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
Nome da autoridade competente:	Marcio Andre Oliveira Brito
Número do CPF:	████ 887.922 █████
Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:	Diretoria de Metrologia Científica, Industrial e Tecnologia (DIMCI)/Divisão de Metrologia em Biologia (DIBIO)

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:	183023/18205 INMETRO
---	----------------------

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED:	183023/18205 INMETRO
---	----------------------

Observações:

- a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e
- b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a unidade responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO:

Criação de Laboratório de Referência no Inmetro para a qualidade e a rastreabilidade dos Insumos Biológicos de interesse da Bioindústria

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

O escopo do presente plano de trabalho é fomentar ações estruturantes no âmbito da infraestrutura da qualidade, através do laboratório de referência, para aumentar a qualidade e a competitividade da bioindústria nacional e a cadeia produtiva associada, com foco nos insumos biológicos de interesse.

O Inmetro, mais especificamente a Divisão de Metrologia em Biologia (DIBIO), da Diretoria de Metrologia Científica, Industrial e Tecnologia (DIMCI), é responsável por assegurar a rastreabilidade metrológica e a padronização das medições no âmbito das ciências biológicas, garantindo a comparabilidade e a aceitação internacional dos resultados de medição para diversos públicos, como a bioindústria, prestadores de serviços, órgãos governamentais e a academia. Somos um provedor de serviços de medição de alto valor metrológico, apoiando a atividade industrial nacional com capacidades que permitem melhores decisões no desenvolvimento de produtos e processos, baseadas em medições precisas e com incerteza associada bem definida e controlada.

A divisão de metrologia em biologia possui 4 laboratórios vinculados com foco em ácidos nucleicos, proteínas e macromoléculas, microrganismos e células eucariontes. Os Laboratórios de Microbiologia (Lamic) e o de Biologia de Células Eucariontes (Labio) da Dibio são capazes de executar as atividades básicas de cultivo como isolamento, crescimento, manipulação e quantificação de microrganismos e de células eucarióticas (NB1), trabalhando para o avanço nos métodos relacionados à identificação e quantificação de destes agentes com diferentes desafios em relação à quantidade presente, características fenotípicas, estados metabólicos entre outros. Os equipamentos-chave destes laboratórios, já presentes na estrutura do Inmetro são: citômetro de fluxo não volumétrico BD FACSAria III (Becton Dickinson), citômetro de fluxo volumétrico Cytotflex (Beckman Coulter), citômetro volumétrico Attune CytPix (ThermoFisher), analisador de Coulter partícula Multisizer 4e (Beckton Dickinson), analisador de células por bioimpedância XCELLigence (Agilent), microscópio eletrônico de varredura FEG 450 (FEI), microscópio óptico de super resolução SR GSD (Leica Microsystems) e microscópio eletrônico de transmissão Tecnai G2 Spirit BioTWIN (FEI), sistema de análise por espalhamento dinâmico de luz (DLS), além do equipamento para imunoensaio multiplex Magpix (Luminex Co) e microscópio confocal LSM 910 (Zeiss).

O laboratório de ácidos nucleicos (laban) da Dibio possui, além da estrutura para processamento, isolamento, amplificação por PCR, quantificação espectrofotométrica e análise eletroforética de ácidos nucleicos, equipamentos de PCR em tempo real convencional ABI 7500 (Thermo) e PCR em tempo real miniaturizado ABI 7500 Fast (Thermo), a plataforma de PCR digital em gotículas (dPCR) QX 200 para limites de detecção menores e determinações absolutas e relativas de números de cópia do alvo por massa/volume, a plataforma de automação Auto DG (Bio-Rad), um sequenciador de DNA pelo método de

Sanger ABI 3500xl (Thermo) e um sequenciador massivo paralelo (NGS) Illumina MiSeq i100 Plus. No campo da análise de proteínas, o Laboratório de Macromoléculas e Bioquímica (Lamac) conta com um espectrômetro de massa do tipo triplo quadrupolo (Xevo-TQS, Waters) e um espectrômetro de massa do tipo quadrupolo-TOF (Synapt XS, Waters). Além disso, há um difratômetro de Raios-X (Supernova, Rigaku), e uma estrutura analítica básica de processamento e análise de proteínas. Merece destaque ainda a infraestrutura básica de bioquímica que compreende centrífuga de piso, sistemas de eletroforese em gel (SDS PaGE e Native-PaGE) ultracentrífuga, liofilizador, sistemas akta FPLC e akta Prime (GE) para purificação de proteínas, difratômetro de raios X supernova (Dairix) para caracterização de estruturas cristalinas, HPLC Alliance (Waters), e uma estrutura analítica básica de processamento e análise de proteínas com microcalorímetro de titulação isotérmica VP-ITC para a avaliação fina da estabilidade e de longo prazo de peptídeos e anticorpos isolados, entre outros.

A Capacidade de Medição e Calibração (CMC- Calibration and Measurement Capabilities) de um país é reconhecida com base, principalmente, na participação exitosa em Comparações Internacionais chave (Key Comparisons). Nelas, os institutos de metrologia nacionais determinam a quantidade de um determinado mensurando, rastreáveis às unidades do Sistema internacional de Unidades (SI), com uma incerteza de medição declarada. A DIBIO vem mantendo uma capacidade analítica robusta, demonstrando continuamente competência em medições refinadas de células, proteínas e ácidos nucleicos, por meio da participação em estudos piloto e comparações-chave internacionais.

Dentre os desafios abordados nos exercícios internacionais, podemos citar as determinações de segmentos de ácidos nucleicos presentes em concentrações limítrofes em misturas ou matrizes complexas; concentrações de peptídeos em concentrações limítrofes e em misturas ou matrizes complexas; e, a identificação e a concentração de células eucarióticas e procarióticas em diferentes estados fisiológicos em suspensão ou aderidas.

Cabe destacar que ainda não existem comparações-chave para células eucariontes ou procarionte, apenas estudos piloto, que são exercícios anteriores à proposição de comparações-chave. Por exemplo, na área microbiológica, existe a proposição de um estudo piloto para enumeração de procariontes (bactérias) em membrana filtrante. Embora baseada em uma metodologia simples, servirá como base para abordagens mais modernas de caracterização e quantificação. Ou seja, apenas existem CMCs internacionais relacionadas à caracterização e quantificação de proteínas e ácidos nucleicos com métodos primários de medição (PCR digital, espectrometria de massas com diluição isotópica, por exemplo). A DIBIO está em processo de solicitação de CMCs na área biológica e a disseminação da qualidade e da comparabilidade do resultado de medição acontecerá por meio da realização de ensaios de alto valor metrológico, da disponibilização de materiais de referência (MR) de alto valor metrológico, cobertos, preferencialmente, por competências demonstradas - CMCs publicados no KCDB. Resumidamente, KCDB é a base de dados que contém informações sobre a comparabilidade dos serviços nacionais de metrologia e estabelece a base técnica para acordos mais amplos negociados no âmbito do comércio internacional, incluindo assuntos regulatórios.

Com base na competência técnica instalada e nos avanços nas medições na área biológica (atreladas aos exercícios internacionais de medição), propomos a oferta de serviços de caracterização e quantificação de insumos biológicos (META 1); a oferta da produção de material de referência certificado (META 2); a promoção da garantia da qualidade de insumos biológicos (META 3); e a organização de um painel setorial para publicizar os resultados do presente TED (META 4).

META 1 Carta de Serviços para Caracterização de insumos biológicos de interesse da bioindústria
A carta de serviços da DIMCI pode ser observada no link a seguir <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/metrologia-cientifica/servicos>. Como podemos observar, atualmente não existem serviços disponibilizados no escopo biológico para o país. Com o presente investimento, a carta de serviços será ampliada para disseminar os avanços obtidos pela DIBIO para a bioindústria e outros atores relevantes, sendo um marco para o desenvolvimento da bioeconomia no país. Os principais serviços a serem ofertados estão a seguir:

PRODUTO A Caracterização/quantificação de proteínas específicas - Quantificação de proteínas e

peptídeos de alta pureza através da hidrólise ácida e subsequente análise dos aminoácidos constituintes via cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas por diluição isotópica (LC-IDMS);

Identificação e quantificação de proteínas em matrizes complexas através da digestão por protease e subsequente análise dos peptídeos constituintes via cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massa por diluição isotópica (LC-IDMS).

PRODUTO B Serviço de análise proteômica - Identificação de proteínas e peptídeos via cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massa de alta resolução (LC-hrMS).

PRODUTO C Caracterização/quantificação de sequências genômicas específicas- (Quantificação de alvos de RNA por PCR digital em gotículas (RT-ddPCR); Quantificação de alvos de DNA por PCR digital em gotículas (ddPCR)).

PRODUTO D Serviço de análise genômica - plataforma Illumina MiSeq i100 Plus - análise estrutural, como sequenciamento do genoma inteiro de pequeno porte e sequenciamento de genes direcionados; análise funcional (RNA-seq), como perfil de expressão gênica direcionada e sequenciamento de transcriptoma; análise populacional, como metagenômica shotgun, 16S e ITS; e detecção e vigilância de patógenos.

PRODUTO E Enumeração de células totais e viáveis – plataforma de citometria volumétrica (CytroFlex e CytPix) - enumeração absoluta de células sem uso de microesferas, medindo o volume real aspirado, garantindo cálculo preciso de células por microlitro; enumeração de células vivas e mortas com alta sensibilidade; pode ainda estar associado à captura de imagem por microscopia de campo claro.

PRODUTO F Enumeração de procariontes (bactérias) em membrana filtrante - metodologia normalizada clássica, exigida por órgão regulamentador, que serve com padrão ouro para desenvolvimento de novas metodologias na área de microbiologia.

Para a oferta dos serviços, será necessária a aquisição de equipamentos para armazenamento das amostras e itens de testes (cadeia fria). Também será necessário um bolsista para a estruturação de bancos de dados e para apoio aos serviços de análise de dados proteômicos e genômicos.

Entregáveis: SEIS serviços ofertados, via fundação de apoio, para clientes externos.

META 2 Estruturação da Produção de Material de Referência Certificado (MRC)

A produção de Material de Referência Certificado (MRC) na área biológica constitui uma ação estruturante no âmbito da Infraestrutura da Qualidade e se insere, de forma estratégica, nas atribuições da Divisão de Metrologia em Biologia (DIBIO) do Inmetro. No campo das ciências biológicas, a confiabilidade de resultados não decorre exclusivamente da sofisticação instrumental e oferta de serviços, mas da existência de referências devidamente caracterizadas, com valor atribuído, incerteza estimada e cadeia de rastreabilidade estabelecida. O MRC é o instrumento por meio do qual essa rastreabilidade se materializa. Ele estabelece um ponto de ancoragem metrológica para mensurandos como número de cópias de sequências genômicas, fração mássica de proteínas e peptídeos, pureza de biomoléculas ou concentração celular, assegurando que os resultados produzidos por diferentes laboratórios possam ser comparáveis e tecnicamente reconhecidos.

A produção de MRC deve ser em conformidade com a ABNT NBR ISO 17034, que garante que esse processo ocorra de maneira sistemática, tecnicamente fundamentada e internacionalmente reconhecida. A norma estabelece requisitos específicos para produtores de materiais de referência, incluindo planejamento técnico do material, definição inequívoca do mensurando, avaliação da homogeneidade entre unidades, estudos de estabilidade, caracterização por métodos apropriados — preferencialmente métodos primários ou com rastreabilidade estabelecida —, avaliação detalhada das contribuições para a incerteza de medição e demonstração da rastreabilidade metrológica.

Nesse contexto, a DIBIO, ao estruturar a produção de MRCs biológicos de alto valor metrológico, fortalece sua capacidade de disseminar valores com incerteza associada para a bioindústria e prestadores de serviço associados. Trata-se de ampliar a capacidade nacional de ofertar materiais de referência (certificados) alinhadas às necessidades de cadeias produtivas estratégicas.

Insumos biológicos como microrganismos utilizados em inoculantes, proteínas recombinantes, vacinas, enzimas industriais ou insumos para diagnósticos moleculares, requerem caracterização quantitativa e qualitativa confiável tanto ao longo do processo quanto do produto. A ausência de MRCs adequadamente certificados compromete a harmonização de resultados, dificulta a validação de métodos e limita o reconhecimento internacional da produção nacional. Por outro lado, a produção nacional fortalece as Capacidades de Medição e Calibração (CMCs) do país e reduz a dependência de materiais importados,

promovendo soberania científica e tecnológica.

No âmbito do presente TED, propomos a estruturação da produção de MRC na área biológica, com foco inicial em ácidos nucleico e proteínas/peptídeos, sendo os principais produtos:

PRODUTO A Levantamento de demanda de MRC por parte da bioindústria (setor a ser definido)

PRODUTO B Oferta do serviço de produção de candidato a MR(C) (proteína/peptídeo de alta pureza)

PRODUTO C Oferta do serviço de produção de candidato a MR(C) (ácido nucleico)

Para tal, serão necessários a aquisição de equipamentos relacionados ao armazenamento e controle dos materiais biológicos, com vista a comportar os futuros lotes de candidatos a MR(C). Serão adquiridos ultrafreezers, freezers, refrigeradores (para o armazenamento adequado dos materiais e para os estudos de estabilidade dos mesmos em diferentes temperaturas) e dataloggers (para garantir o monitoramento das temperaturas, em tempo real). Também serão adquiridos equipamentos para auxiliar o envase dos materiais, dentre outros. Será necessário o apoio de um bolsista para levantamento de demandas e estruturação da oferta de serviços.

Entregáveis: Dois serviços de produção de MR(C) ofertados via fundação de apoio para clientes externos

META 3 Promoção da Garantia da Qualidade de insumos biológicos

A ABNT NBR ISO/IEC 17043 estabelece os requisitos para a competência de provedores de ensaios de proficiência (EP), assegurando que esses esquemas sejam tecnicamente robustos, estatisticamente adequados e baseados em itens homogêneos e estáveis, com critérios de desempenho claramente definidos. Sob a ótica do controle da validade dos resultados, o EP constitui mecanismo de verificação externa e independente do desempenho analítico dos laboratórios, complementando o controle interno da qualidade exigido pela ABNT NBR ISO/IEC 17025. Ao comparar resultados entre laboratórios e frente a um valor designado tecnicamente estabelecido, o ensaio de proficiência permite identificar desvios sistemáticos, avaliar a exatidão relativa e fortalecer a confiabilidade metrológica das medições.

Para o laboratório participante, contudo, a simples participação não é suficiente. A ISO/IEC 17025 requer que os resultados de EP sejam analisados criticamente, que eventuais desempenhos insatisfatórios sejam investigados quanto à causa raiz e que ações corretivas sejam implementadas e verificadas quanto à eficácia. Assim, o ensaio de proficiência integra um sistema contínuo de monitoramento da validade das medições, contribuindo para a harmonização interlaboratorial, a consolidação da rastreabilidade e o fortalecimento da infraestrutura da qualidade, especialmente em áreas complexas como a biologia, onde a variabilidade das matrizes exige rigor metrológico permanente.

No âmbito do presente TED, propomos o desenvolvimento de um programa de ensaio de proficiência para insumos biológicos que beneficiará a bioindústria diretamente (como participante de esquemas de EP) ou indiretamente por meio da promoção da garantia da validade dos resultados de laboratórios nacionais prestadores de serviço. Os principais produtos são:

PRODUTO A Levantamento da demanda (setor a ser definido)

PRODUTO B Desenvolvimento do programa de ensaio de proficiência para insumos biológicos

Para a elaboração do programa de EP em insumos biológicos será necessário a atuação de um bolsista dedicado a esta atividade. Ele(a) participará das reuniões com o(s) setor(es), para mapeamento de demandas e atuará especificamente na elaboração do programa.

Entregável: O programa de ensaio de proficiência para insumos biológicos (escopo a ser definido)

META 4 Organização do Painel Setorial

Com o objetivo de publicizar os resultados do presente TED, será organizado um evento no INMETRO de 8h com representantes de associação, órgãos regulamentadores e outros atores relevantes. Também é esperado mapear novas demandas a partir deste evento, como desdobramento do presente trabalho. Para esta atividade, serão necessárias diárias e passagens nacionais e eventual contratação de serviço de terceiros, envolvidos com as atividades do evento. Os bolsistas envolvidos na produção de MRC e na elaboração de EP darão apoio a esta atividade também.

PRODUTO A Evento presencial 8h

Entregável: Um Painel Setorial

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

Este projeto tem, como objetivo, fortalecer a bioindústria nacional por meio da criação/estabelecimento/consolidação de um laboratório de referência para insumos biológicos de interesse da bioindústria. Os insumos biológicos são parte essencial da bioindústria em seus diversos segmentos, particularmente na alimentação humana e animal, na agropecuária (vide bioinsumos), na produção de energia verde (vide biocombustíveis), entre outros.

A instituição de um Laboratório de Referência no Inmetro, por meio da Divisão de Metrologia em Biologia (DIBIO), parte integrante da Diretoria de Metrologia Científica, Industrial e Tecnologia (DIMCI), permitirá o avanço da infraestrutura da qualidade do país para atender à indústria de base biotecnológica e à bioeconomia como um todo. A infraestrutura da qualidade é composta pela metrologia, pela normalização e pela avaliação da conformidade, com foco nas demandas nacionais e internacionais, tendo o Inmetro como uma instituição-chave, reconhecida internacionalmente.

No que se refere aos aspectos metrológicos, o laboratório de Referência visará tanto a oferta de serviços de caracterização e quantificação de insumos biológicos quanto a oferta da produção de materiais de referência certificados para o controle da qualidade de processos e produtos biotecnológicos, com rastreabilidade metrológica, relevantes para a bioindústria.

O Laboratório de Referência atuará em fóruns de normalização relevantes no cenário internacional (como ISO e OCDE, entre outros) e promoverá a internalização desses padrões de excelência (normas). Esta atividade de normalização, em âmbitos nacional e internacional, é a linguagem, por meio da qual, os padrões de excelência são estabelecidos e comunicados e, em geral, exigidos para fins de comercialização. Desta forma, o presente TED potencializa as atividades de normalização para o benefício da bioindústria brasileira, acelerando o desenvolvimento de produtos e processos, alinhados com as melhores práticas internacionais.

Com base no rigor metrológico e na disponibilidade de padrões normativos, torna-se possível expandir a ação do Laboratório de Referência para processos que evidenciem a conformidade da indústria de interesse a esses padrões/normas. Os esquemas de avaliação da conformidade podem incluir, de forma geral, a certificação de produtos, processos e/ou pessoas. Nesse sentido, a avaliação da conformidade é o terceiro pilar da infraestrutura da qualidade, pois traduz a melhor prática disponível (metrologia e normalização) em um processo estruturado e reconhecido nacional e internacionalmente.

A certificação de sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001, por exemplo), a acreditação de laboratórios (ISO 17025, por exemplo), a certificação de produtos, a produção de material de referência certificado, a realização de ensaios de proficiência, dentre outros, são exemplos de atividades de “avaliação da conformidade”.

O laboratório de referência do Inmetro atuará no âmbito da avaliação da conformidade, neste primeiro momento, por meio da estruturação de ensaios de proficiência para a bioindústria, laboratórios prestadores de serviço e outros atores relevantes (como coleções biológicas, bancos de germoplasmas, etc). Os ensaios de proficiência são uma ferramenta para garantir a qualidade dos serviços prestados (identificando competências nacionais) e para mapear lacunas do setor que devem entrar no planejamento do laboratório de referência.

Por meio da oferta de serviços especializados, do desenvolvimento de materiais de referência e da avaliação da conformidade de processos e produtos, o Laboratório de Referência contribuirá para a garantia e o controle da qualidade dos insumos, quanto à rastreabilidade metrológica, aos requisitos de estabilidade, identidade e pureza de insumos, dentre outros atributos relevantes. O laboratório também pode contribuir atuando como um repositório de materiais biológicos de referência a serviço da indústria.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

<input type="checkbox"/>	Sim
<input checked="" type="checkbox"/>	Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

<input type="checkbox"/>	Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
<input type="checkbox"/>	Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.

Observação:

- 1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.
- 2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

<input checked="" type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 10% do valor global pactuado:

1. Despesas Operacionais e Administrativas a serem cobertas pela Fundação de Apoio.

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	Carta de Serviços para Caracterização de Bioprodutos	Oferta do serviço	06	R\$ 61.472,22	R\$ 368.833,33	1M	12M
PRODUTO A	Caracterização/quantificação de proteínas específicas	Oferta do serviço	01	R\$ 61.472,22	R\$ 61.472,22	1M	9M
PRODUTO B	Serviço de análise proteômica	Oferta do serviço	01	R\$ 61.472,22	R\$ 61.472,22	1M	12M
PRODUTO C	Caracterização/quantificação de sequências genômicas específicas	Oferta do serviço	01	R\$ 61.472,22	R\$ 61.472,22	1M	9M
PRODUTO D	Serviço de análise genômica	Oferta do serviço	01	R\$ 61.472,22	R\$ 61.472,22	1M	12M
PRODUTO E	Enumeração de bactérias totais e viáveis (citometria volumétrica)	Oferta do serviço	01	R\$ 61.472,22	R\$ 61.472,22	1M	12M
PRODUTO F	Enumeração de bactérias em membrana filtrante	Oferta do serviço	01	R\$ 61.472,22	R\$ 61.472,22	1M	9M
META 2	Estruturação da Produção de MR(C)	Oferta de serviço	02	R\$ 190.416,67	R\$ 380.833,33	1M	12M
PRODUTO A	Levantamento de demanda de MRC das Bioindústrias	Relatório Técnico	01	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00	1M	6M
PRODUTO B	Oferta de produção de candidato a MRC (proteína/peptídeo de alta pureza)	Oferta do serviço	01	R\$ 181.416,66	R\$ 181.416,66	1M	12M
PRODUTO C	Oferta para produção de candidato a MRC (ácido nucleico)	Oferta do serviço	01	R\$ 181.416,66	R\$ 181.416,66	1M	12M
META 3	Promoção da Garantia da Qualidade de Bioprodutos	Programa de ensaio de proficiência para insumos biológicos	01	R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00	1M	12M
PRODUTO A	Levantamento da demanda	Relatório Técnico	01	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	1M	4M
PRODUTO B	Desenvolvimento do programa de ensaio de proficiência para insumos biológicos	Programa de ensaio de proficiência para insumos biológicos	01	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00	1M	12M
META 4	Organização do Painel Setorial	Evento	01	R\$ 78.333,33	R\$ 78.333,33	09M	12M
PRODUTO	Evento presencial 8h	Evento	01	R\$ 78.333,33	R\$ 78.333,33	09M	12M

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
ABRIL/2026	R\$ 1.000,000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
339020 - Auxílio financeiro a pesquisadores	Não	R\$ 204.000,00
449052 – Equipamentos e Material Permanente	Não	R\$ 551.000,00
339039 – Outros Serviços de Terceiros – pessoa jurídica	Não	R\$ 100.000,00
339014 – Diárias - Pessoa civil	Não	R\$ 15.000,00
339033 – Passagens e Despesas com Locomoção	Não	R\$ 30.000,00
335041 - Contribuições (Despesas Operacionais e Administrativas a serem cobertas pela fundação de Apoio)	Sim	R\$ 100.000,00

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

12. PROPOSIÇÃO

Local e data

(Documento assinado eletronicamente)

MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO

Presidente do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

13. APROVAÇÃO

Local e data

(Documento assinado eletronicamente)

JULIA CORTEZ DA CUNHA CRUZ

Secretária de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria

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 realizados 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 **MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO**, **Usuário Externo**, em 04/05/2026, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Julia Cortez da Cunha Cruz**, **Secretário(a)**, em 05/05/2026, às 11:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://colaboragov.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **58590805** e o código CRC **0A1B9C67**.

Referência: Processo nº 19687.001853/2026-62.

SEI nº 58590805