



**Modalidade de Licitação: Carta Convite 011/2019**

**Tipo de licitação: Menor Preço Por Produto**

**Data de abertura: 19/11/2019**

**Hora de abertura: 11:00 horas**

**A FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – Fundação Eliseu Alves** com comissão, especialmente designada, torna pública a abertura do certame licitatório na modalidade Convite nº 011/2019, do Tipo Menor Preço por Produto, objetivando contratação de consultoria através de pessoa jurídica, para execução dos serviços técnicos especializados, no âmbito do projeto “Desenvolvimento de Suportes para Liberação Controlada de Agroquímicos a partir de Nano-carbonatos Oriundos da Captura do CO<sub>2</sub>” (Projeto AgriCarbono), para as atividades de: i) encapsulamento dos agroquímicos, via adsorção à superfície dos nano-carbonatos; ii) análise física de superfícies dos sistemas adsorbente-adsorbato; iii) determinação da sorção e da dessorção das espécies nano-carbonatos/agroquímicos, de acordo com as condições deste Edital, e será adotada, no que couber e na medida de sua conveniência, legislação pertinente em especial à Lei nº 8.666, de 21/06/1993 e Decreto Nº 8.241, de 21 de maio de 2014, uma vez que possui natureza jurídica civil e se cinge à orbita do direito privado, mediante as condições seguintes:

## **1. DO OBJETO**

Contratação de consultor (a) técnico-científico para executar atividades especializadas de P&D em laboratório, constantes na Etapa 1 do cronograma por um período de até 18 meses, conforme termo de referencia, parte integrante deste edital.

## **2. Descrição do objeto**

Executar atividades especializadas de P&D em laboratório com entrega de produtos, para o projeto Desenvolvimento de Suportes para Liberação Controlada de Agroquímicos a partir de Nano-carbonatos Oriundos da Captura do CO<sub>2</sub>” (Projeto AgriCarbono), com as seguinte atividades:

- **Encapsulamento dos agroquímicos, via adsorção à superfície dos nano-carbonatos;**
- **Análise física de superfícies dos sistemas adsorbente-adsorbato;**
- **Determinação da sorção e da dessorção das espécies nano-carbonatos/agroquímicos.**

## **3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

3.1 – Poderá participar desta licitação qualquer pessoa física ou jurídica, desde que satisfaça as exigências fixadas neste edital e apresente os documentos nele exigidos.



3.2 – Não poderão participar da presente licitação as pessoas físicas ou jurídicas que:

- a) forem declaradas inidôneas para licitar ou contratar com qualquer órgão da Administração direta ou indireta federal, estadual ou municipal;
- b) possuírem sócios, diretores ou conselheiros que integrem nos quadros da Fundação Eliseu Alves;
- c) forem formadas por consórcios ou grupos de empresas que também participem desta licitação;
- d) estejam sob falência, concurso de credores, dissolução, liquidação ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenha sido aplicada pela Fundação;

3.3 – Não será permitida a apresentação de proposta por um mesmo representante para mais de uma empresa licitante.

3.4 – É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que possua em seu quadro permanente de empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e assessoramento, de membros ou servidores vinculados à fundação.

## 4 – DA HABILITAÇÃO – ENVELOPE 1

4.1 – O envelope de habilitação deverá conter, obrigatoriamente, os documentos abaixo relacionados, com vigência plena na data de abertura das propostas.

4.1.1 Relativos à habilitação jurídica:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

4.1.2 Relativos à regularidade fiscal:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal;
- c) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social - Certidão Negativa de Débito – CND – junto ao INSS;
- d) Prova de Regularidade de Situação FGTS - junto ao gestor dentro do prazo de validade;
- e) Comprovação técnica do profissional a ser disponibilizado:
  - Currículo vitae;
  - Comprovante de titulação (diplomas e certificados) comprovando:

✓ **Graduação em Bacharelado em Química;**





- ✓ Doutorado em Química ou Físico-Química, com ênfase em físico-química e química dos materiais;
- ✓ Pós-doutorado em tema relacionado à ciência dos materiais;
- ✓ Conhecimento avançado em técnicas de análise estrutural, composicional e de superfícies, como: Análise Elementar, ICP-OES, ATG, FTIR, RMN, DRX, BET e SEM;
- ✓ Domínio da língua inglesa;
- ✓ Experiência prévia compatível com a função a desempenhar, conforme descrito acima;
- ✓ Registro ativo no CRQ-XII.

#### 4.1.3 Declaração:

4.1.3.1 - Declaração da licitante, assinada pelo representante legal da empresa, de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal e na forma da Lei nº 9.854, de 27/10/99. (modelo em anexo II do edital)

## 5. DA PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE 2

5.1 – As propostas comerciais deverão ser emitidas por computador ou datilografadas, preferencialmente, em papel timbrado da licitante, em língua portuguesa, redigidas com clareza, sem alternativas, emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, datadas, assinadas na última folha e rubricadas em todas as páginas pelo(s) representante(s) legal(is) da licitante ou seu procurador, nos termos do Estatuto ou Contrato Social da pessoa jurídica, por instrumento particular de procuração com firma reconhecida ou por instrumento público, e deverão conter:

5.1.1 - Proposta de Preço deverá ser completa, contendo:

- a) todos os custos necessários ao fornecimento do objeto, bem como todos os impostos, encargos, fiscais, comerciais, taxas, fretes, taxa de entrega e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado constante da proposta;
- b) prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias;
- c) Prazo de entrega dos produtos até 30 (dias) o primeiro produto e até 30 (trinta) dias para os outros produtos subsequentes à data de entrega do primeiro produto;
- d) Preço por produto: O preço deverá por produto, nele deverão estar inclusas todas as despesas necessárias. Não sendo possível cobrança de quaisquer despesas além do preço global proposto.



5.1.2 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do ato convocatório, bem como as que propuserem preços inexequíveis ou superiores aos valores de referência.

5.1.3 - A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou outra condição não prevista no Edital.

5.1.4 - Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação das propostas implica submissão a todas as condições estipuladas neste Edital, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada no preâmbulo deste Edital.

5.1.5 – A proposta comercial deverá conter o número do CNPJ da pessoa jurídica que emitirá a(s) nota(s) fiscal(is) durante a execução dos serviços.

5.1.6 – Com a apresentação da proposta, a licitante atesta que não há fato impeditivo de sua participação na licitação.

5.1.7 – Aberta a proposta, não poderá a licitante desistir da mesma, salvo por motivo justo e comprovado, decorrente de fato superveniente e aceito pela Fundação Eliseu Alves, não sendo admitidos adendos sobre seu conteúdo ou alterações nas condições estabelecidas.

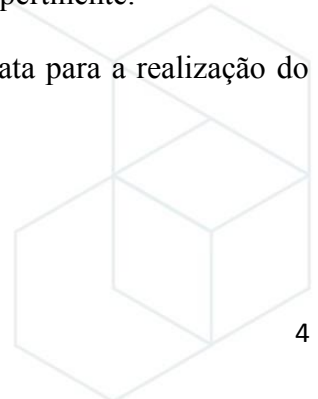
## 6. DA IMPUGNAÇÃO AOS TERMOS DO EDITAL

6.1 - Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do presente Edital por irregularidade, protocolizando o pedido até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, no endereço **Parque Estação Biológica, s/nº, dentro da área da Embrapa Sede no Prédio de Transferência de Tecnologia – Clóvis Terra Wetzel – Sala de Treinamento – VITRINE, em Brasília-DF - CEP: 70.770-901**, ou através do e-mail: [gerenciadeprojetos@fundacaoeliseualves.org.br](mailto:gerenciadeprojetos@fundacaoeliseualves.org.br)

6.2 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

6.3 - A impugnação feita tempestivamente pelo Licitante não o impedirá de participar do processo licitatório, ao menos até o trânsito em julgado, dependendo da decisão a ela pertinente.

6.4 – Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.





## 7 - DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

7.1 - A solicitação de esclarecimentos de dúvidas a respeito das condições do edital e de outros assuntos relacionados à presente licitação deverá ser efetuada pelas licitantes interessadas em participar do certame através do e-mail: [gerenciadeprojetos@fundacaoeliseualves.org.br](mailto:gerenciadeprojetos@fundacaoeliseualves.org.br) ou através do fax (61) 34482054, até o segundo dia útil que anteceder a data estabelecida para o protocolo dos envelopes contendo a proposta e a documentação.

7.2 - A resposta da fundação ao pedido de esclarecimento formulado será divulgada mediante publicação em nota na página da Fundação, no endereço [www.fundacaoeliseualves.org.br](http://www.fundacaoeliseualves.org.br) responsabilidade das licitantes, acessarem o site da Fundação Eliseu Alves, para obtenção das informações prestadas.

## 8 - RECEBIMENTO DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA

8.1 - As licitantes interessadas deverão apresentar os documentos de habilitação e proposta comercial em envelopes distintos, opacos, hermeticamente fechados, contendo em sua parte externa, além de sua razão social ou denominação e endereço, os seguintes dizeres:

a) Envelope contendo a Documentação de Habilitação:

**ENVELOPE Nº 1 (DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO)**

**CARTA CONVITE Nº 011/2019**

**EMPRESA:**

**CNPJ:**

**Dia e hora da abertura da licitação:**

b) Envelope contendo Proposta de Preço:

**ENVELOPE Nº 2 (PROPOSTA)**

**CARTA CONVITE Nº 011/2019**

**EMPRESA:**

**CNPJ:**

**Dia e hora da abertura da licitação:**

8.2 - Os envelopes contendo a documentação e a proposta comercial deverão ser entregues no endereço **Parque Estação Biológica, s/nº, dentro da área da Embrapa Sede no Prédio de Transferência de Tecnologia – Clóvis Terra Wetzel – Sala de Treinamento – VITRINE, em Brasília-DF - CEP: 70.770-901**, ou através do e-mail: [gerenciadeprojetos@fundacaoeliseualves.org.br](mailto:gerenciadeprojetos@fundacaoeliseualves.org.br), às 11 h do dia 19 de novembro de 2019.



8.3 - Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente de caráter público, que impeça a realização deste evento no horário e data acima mencionados, a entrega dos envelopes ficará automaticamente prorrogada para o primeiro dia útil subsequente, independentemente de nova comunicação.

8.4 - Os envelopes enviados por Sedex que não forem recebidos até as 16 h do dia 09/07/2019, ou aqueles protocolados fora do prazo estipulado para entrega serão automaticamente desconsiderados e devolvidos, intactos, no ato da abertura dos demais envelopes.

8.5 A fundação não se responsabilizará por documentação e proposta entregues em local e forma diversos do especificado.

8.6 – Será de inteira responsabilidade do licitante o envio dos envelopes, bem como, as despesas oriundas do envio.

## 9 - DA ABERTURA DOS ENVELOPES

9.1 - A sessão pública de abertura dos envelopes de documentação e proposta será realizada a partir das 11 hs 19/11/2019, **Parque Estação Biológica, s/nº, dentro da área da Embrapa Sede no Prédio de Transferência de Tecnologia – Clóvis Terra Wetzel – Sala de Treinamento – VITRINE, em Brasília-DF - CEP: 70.770-901.**

9.2 - No início da sessão de licitação, cada licitante poderá se fazer representar por ser seu titular ou pessoa devidamente credenciada, munida de instrumento de procuração, que deverá ter poderes para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame, inclusive responder diligências formuladas pelos representantes da Fundação.

9.3 - A legitimidade da representação será demonstrada por um dos documentos a seguir, apresentados em cópias autenticadas ou cópias simples acompanhadas dos respectivos originais, no seu prazo de validade e na abrangência de seu objeto, acompanhado de cédula de identidade ou outro documento de identificação de fé pública do representante:

- a) Instrumento público de mandato;
- b) Instrumento particular de mandato, assinado pelo representante legal da licitante, com firma reconhecida em cartório, acompanhado dos atos constitutivos, estatuto ou contrato social em vigor e atos que comprovem a investidura dos representantes;
- c) Documento de identidade, ato constitutivo, estatuto social ou contrato social em vigor, quando se tratar de sócio, administrador ou diretor.

9.4 - Não serão admitidos mais de um representante por licitante nem um único representante para mais de uma licitante.

9.5 - O Licitante será responsável por todas as manifestações que forem efetuadas em seu nome pelo representante legal ou credenciadas, assumindo como firmes e verdadeiras.



9.6 - Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade do Licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

9.7 – A falta de credenciamento não inabilita o licitante. Porém, a licitante não poderá se manifestar por ocasião do certame.

## **10 - DO JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS COMERCIAIS**

10.1 - Serão abertos os envelopes contendo os documentos de habilitação, ocasião em que será procedida a verificação da conformidade dessas com os requisitos estabelecidos neste edital, desclassificando-se as incompatíveis ou que não cumprirem os requisitos.

10.2 – Serão imediatamente devolvidos lacrados os envelopes de propostas das Licitantes que forem consideradas inabilitadas, desde que não tenha havido recurso após sua inabilitação ou tenha ocorrido expressa desistência.

10.3 – Havendo recurso contra a inabilitação será designada nova data para a abertura das propostas comerciais, após o julgamento dos mesmos.

10.4 - Ultrapassada a fase de habilitação proceder-se-á a abertura dos envelopes contendo as propostas dos concorrentes habilitados, procedendo-se à verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital e, conforme o caso, com os preços correntes no mercado ou fixados por órgão oficial competente, os quais deverão ser devidamente registrados na ata de julgamento, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

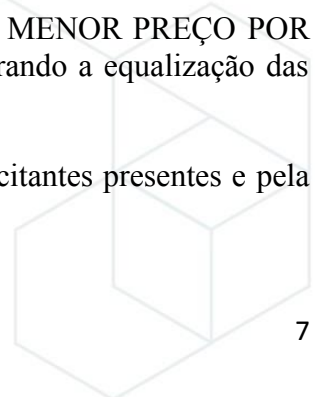
10.5 - Serão consideradas incompatíveis as propostas que:

- a) Apresentarem especificações ou condições em desacordo com o edital e seus anexos;
- b) Apresentarem preço excessivo, superior ao valor máximo da licitação, ou manifestamente inexequível.

10.6 - O conteúdo dos envelopes documentação e propostas classificadas deverão ser rubricados pelos representantes da Fundação Eliseu Alves, e pelos representantes presentes, os quais terão oportunidade de tomar conhecimento do teor das propostas das demais licitantes.

10.7 – Será declarada vencedora a licitante que apresentar proposta com o MENOR PREÇO POR PRODUTO, desde que atendidas todas as exigências deste edital, considerando a equalização das propostas das licitantes.

10.8 - Da sessão pública será lavrada ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão de Licitação.





10.9 - É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

10.10 - Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Fundação Eliseu Alves poderá fixar aos licitantes o prazo de três dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas que acarretaram sua desclassificação.

## **11 - DOS RECURSOS**

11.1 – Será cabível a interposição de recurso, no prazo de 02 (dois) dias, nas seguintes hipóteses:

- a) habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) julgamento das propostas;
- c) anulação ou revogação da licitação;

11.2 – O recurso previsto nas alíneas "a" e "b" do item 11.1 deste Convite terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva aos demais recursos.

11.3 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 02 (dois) dias úteis;

11.3 – Os recursos deverão ser dirigidos à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

11.4 - Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

11.5 - A legitimidade dos signatários dos recursos será aferida com base nas condições previstas neste edital.

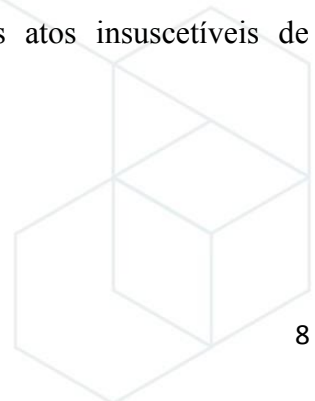
11.6 - Os recursos carentes de fundamentação, aqueles considerados meramente protelatórios ou em desacordo com as condições estabelecidas neste edital não serão conhecidos.

11.7 - O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **12 – DAS OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR**

12.1 – O licitante vencedor ficará obrigado a:

- a) firmar e cumprir fielmente o contrato com a Fundação;







- b) não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da presente licitação;
- c) emitir nota fiscal com o mesmo número CNPJ da declaração de atendimento à exigência contida no art.27 da Lei nº 8.666/93, e da proposta;

## **13 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.1 - As despesas com a presente licitação correrão à conta de créditos orçamentários, oriundos do projeto Desenvolvimento de Suportes para Liberação Controlada de Agroquímicos a partir de Nano-carbonatos Oriundos da Captura do CO<sub>2</sub>”, financiado pelo Convênio N° CGTEE/068/2018 – Eletrobras.

## **13 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

13.1 - Na hipótese de o licitante vencedor se recusar a assinar o termo de fornecimento, a Fundação Eliseu Alves se reserva o direito de convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação ou, a seu critério de conveniência e oportunidade, revogar a licitação, independentemente das demais sanções previstas nesse edital. Observada hipótese contrária em decorrência de inadimplemento em outras licitações demandadas pela Fundação Eliseu Alves.

13.3 - Caso não seja fornecido o equipamento no prazo avençado, o licitante vencedor ficará sujeito à multa diária de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) sobre o valor total do termo de fornecimento, por dia de atraso injustificado.

## **14 - DO PAGAMENTO**

14.1 - Como contraprestação aos serviços prestados, a CONTRATANTE, pagará à CONTRATADA no máximo o valor de R\$ 9.000,00 (nove mil reais) por produto, com total de 18 (dezoito) produtos, que deverão ser aprovados pela coordenação, e serão pagos através de crédito bancário em até 10 dias após aprovados e atestados pela autoridade competente.

14.2 – A conta corrente da empresa contratada deverá ser vinculada ao mesmo número do CNPJ declarado na proposta.

## **15 - DISPOSIÇÕES GERAIS**

15.1 - Homologada a licitação pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o Contrato visando a execução do objeto licitado.

15.2 - Se o adjudicatário, convocado dentro do prazo previsto no item anterior se recusar a assinar o Contrato, ou não comprovar a situação de regularidade no ato da assinatura do contrato, estará sujeito às penalidades do art. 87 da Lei n.º 8.666/93. Neste caso, serão examinadas as propostas



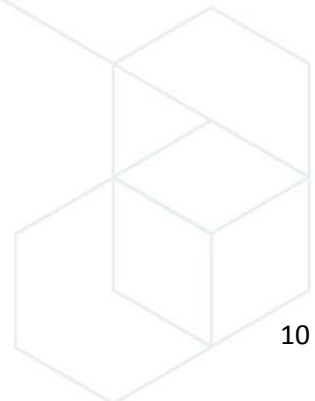
subsequentes, e a habilitação dos licitantes, observada a ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo o respectivo licitante convocado para assinar o contrato, visando a execução do objeto licitado.

15.3 – A Fundação poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, nos termos do art. 49 da Lei nº 8.666/93.

15.4 – No caso de alteração deste Edital no curso do prazo estabelecido para a realização da Carta Convite, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

15.5 - Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente Edital, será competente o Foro da Justiça Federal do Distrito Federal.

Brasília-DF, 20 de outubro de 2019.





**ANEXO I**

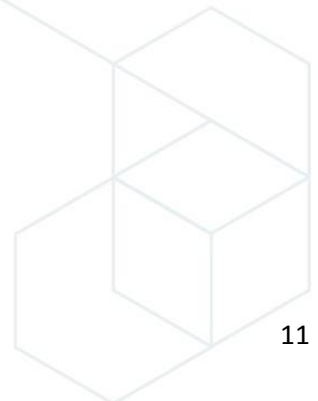
**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO DO ART. 27, V, DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93.**

O(A) (Identificação do licitante) DECLARA, para fins do disposto no art. 27 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1.993, acrescido pela Lei n.º 9.854, de 27 de outubro de 1.999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menores de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( )

(local e data)

(assinatura)





## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETIVO

Este termo de referência tem como objetivo a contratação de consultoria técnica, pessoa jurídica, para prestação de serviço no âmbito do projeto “Desenvolvimento de Suportes para Liberação Controlada de Agroquímicos a partir de Nano-carbonatos Oriundos da Captura do CO<sub>2</sub>” (Projeto AgriCarbono), para as atividades de: *i*) encapsulamento dos agroquímicos, via adsorção à superfície dos nano-carbonatos; *ii*) análise física de superfícies dos sistemas adsorbente-adsorbato; *iii*) determinação da sorção e da dessorção das espécies nano-carbonatos/agroquímicos.

### 2. JUSTIFICATIVA

A contratação da consultoria proposta por este Termo de Referência justifica-se pela necessidade de execução de atividades de pesquisa relacionados à captura de CO<sub>2</sub> (gás carbônico) emitido de termoeletricas da Eletrobras CGTEE alimentadas com carvão mineral, de modo a se obter produtos químicos de alto valor agregado – ex.: fertilizantes e formulações para manejo integrado de pragas e para uso veterinário -, os quais possam vir a ser aplicados, de um modo sustentável, na agropecuária brasileira. Os produtos da captura do CO<sub>2</sub>, na forma de nano-carbonatos, deverão ser utilizados no preparo de suportes mistos orgânicos-inorgânicos para a liberação lenta e/ou controlada de agroquímicos. Considerando-se a necessidade de conhecimento altamente especializado em química de materiais – no nível de doutorado - para testar e avaliar as melhores estratégias de captura de CO<sub>2</sub> em nano-carbonatos e de preparo de suportes mistos, e considerando-se não haver no quadro de P&D da Embrapa Florestas profissional com tal perfil de formação, faz necessário a contratação de consultor(a) especializado(a) no tema em questão, de modo a propiciar a execução da Etapa 2 do Projeto AgriCarbono, de modo a fornecer materiais e informações para as etapas subsequentes (Etapas de 3 a 6).



A contratação por período de 18 meses para esta consultoria poderá ser prorrogada por período semelhantes quando de acordo entre as partes.

### 3. MODALIDADE DE CONSULTARIA

O Contrato de Consultoria será na modalidade Produto, por meio da elaboração e apresentação de relatórios mensais.

### 4. PRAZO DE EXECUÇÃO

18 (dezoito) meses a contar da data de assinatura do contrato.

### 5. ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

- i) Encapsulamento dos agroquímicos, via adsorção à superfície dos nano-carbonatos, em escala laboratorial, usando celulose nanofibrilada (MFC) para aumentar a estabilidade do sistema;
- ii) Análise física de superfícies dos sistemas adsorbente-adsorbato, utilizando-se técnicas como XPS, IRRAS, MEV, TEM, AFM, ângulo de contato, área específica por BET, também em escala laboratorial;
- iii) Determinação da sorção e da desorção das espécies nano-carbonatos/agroquímicos.

### 6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

O cronograma de execução da consultoria é descrito na Tabela 1.

**Tabela 1.** Cronograma de atividades para um período de 18 meses.

Atividade	Mês																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
i																		
ii																		
iii																		



Dado o desenvolvimento necessário para as atividades de pesquisa, as atividades poderão ser realizadas em parceria com outros pesquisadores e analistas atuantes no Projeto.

## 7. RESULTADOS DO TRABALHO DE CONSULTORIA

### ***Produtos esperados e prazos para entrega dos mesmos***

O prazo de entrega de cada produto é de até 30 (trinta) dias contados de forma subsequente ao primeiro produto entregue em até 30 (trinta) dias contados da assinatura do contrato. A Tabela 2 apresenta os produtos a serem apresentados nos prazos estabelecidos.

**Tabela 2:** Produtos esperados e prazos\* para entrega.

<b>Prazo de entrega (dias)**</b>	<b>Descrição do produto</b>
Até 30	Relatório de treinamento em equipamentos de análise e em reatores a serem indicados pelo coordenador do Projeto
Até 60	Relatório de andamento dos experimentos de encapsulamento de agroquímicos
Até 90	Relatório de andamento dos experimentos de de encapsulamento de agroquímicos
Até 120	Relatório de andamento dos experimentos de de encapsulamento de agroquímicos
Até 150	Relatório de andamento dos experimentos de de encapsulamento de agroquímicos
Até 180	Relatório de andamento dos experimentos de de encapsulamento de agroquímicos
Até 210	Relatório de andamento dos experimentos de de encapsulamento de agroquímicos
Até 240	Relatório de andamento dos experimentos de encapsulamento de agroquímicos



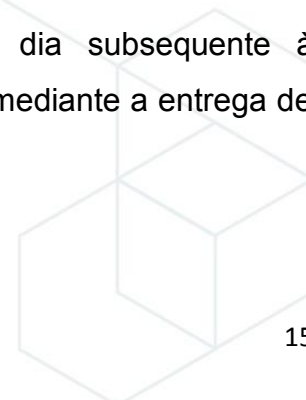
Até 270	Relatório de andamento dos experimentos de encapsulamento de agroquímicos
Até 300	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 330	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 360	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 390	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 420	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 450	Relatório de andamento dos experimentos isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 480	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 520	Relatório de andamento dos experimentos isoterma de adsorção dos agroquímicos
Até 540	Relatório de andamento dos experimentos de isoterma de adsorção dos agroquímicos
Produto final	Relatório final detalhado de todos os experimentos realizados, com a descrição metodológica, discussão de resultados e conclusões

\* prazos esperados após a última entrega

Caso necessário, e de acordo com o coordenador do Projeto, o plano de trabalho com as respectivas entregas poderá ser modificado para ajustes de andamento.

## 8. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em parcelas até o 5º (quinto) dia subsequente à comprovação das entregas acordadas no item 7 no valor proposto mediante a entrega de relatório.





## 9. LOCAL DA CONSULTORIA

A prestação do serviço será realizada na Embrapa Florestas. O endereço compreende: Estrada da Ribeira, km 111, CEP 83411-000, Colombo PR.

## 10. PROCESSO DE CONSULTORIA

O perfil desejado para o(a) consultor(a) a ser contratado(a) é o seguinte:

- ✓ Graduação em Bacharelado em Química, Física, Engenharia de Materiais, Engenharia Química, Engenharia de Bioprocessos ou similares;
- ✓ Doutorado em Química ou Físico-Química ou Engenharia de Materiais, com ênfase em físico-química e química dos materiais;
- ✓ Pós-doutorado em tema relacionado à ciência dos materiais;
- ✓ Conhecimento avançado em técnicas de análise estrutural, composicional e de superfícies, como: Análise Elementar, ICP-OES, ATG, FTIR, RMN, DRX, BET e SEM;
- ✓ Domínio da língua inglesa;
- ✓ Experiência prévia compatível com a função a desempenhar, conforme descrito acima

## 11. VALOR A SER PAGO POR PRODUTO

Até o valor de R\$ 9.000,00 (nove mil reais) por produto.

## 12. RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA CONSULTORIA

Dr. Washington Luiz Esteves Magalhães, pesquisador da Embrapa Florestas e membro do Projeto AgriCarbono.

