



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
DIVISAO DE CONTRATOS E CONVENIOS

Rua Aprígio Veloso, 882, Bloco AA - 1º Andar - Bairro Universitário, Campina Grande/PB, CEP 58429-900  
Telefone: (83) 2101.1557 - E-mail: dcc@ufcg.edu.br - Site: <https://prgaf.ufcg.edu.br>

**CONTRATO Nº 039/2022**

Processo nº 23096.046939/2022-18

**Dispensa de Licitação nº 011/2022**

TERMO DE CONTRATO Nº **039/2022** QUE ENTRE SI CELEBRAM  
A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG**  
E A **FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA.**

**PREÂMBULO – DAS PARTES**

**I – CONTRATANTE**

A Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, pessoa jurídica de direito público, autarquia federal, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.055.128/0001-76, com sede na Rua Aprígio Veloso, 882, Universitário, Campina Grande-PB, CEP. 58429-900, representada neste ato pelo(a) Reitor(a), Prof. Antônio Fernandes Filho, nomeado(a) pelo Decreto presidencial, de 22 de fevereiro de 2021, publicada no DOU de 23 de fevereiro de 2021, inscrito(a) no CPF nº 981.448.984-00, portador(a) da Carteira de Identidade nº 1585150/SSP-PB, portador da matrícula funcional nº 1514508, doravante denominada CONTRATANTE.

**II – CONTRATADA**

Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.261.843/0001-16, estabelecida à Rua Emiliano Rosendo Silva, 115 – Bodocongó – Campina Grande -PB, CEP. 58.431-000, com Registro no MEC/MCT através da Portaria conjunta MEC/MCT nº 57, de 17 de Novembro de 2017, publicada no DOU de 21 de Novembro de 2017, seção 1, Fl. 32, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo(s) seu(s) Diretor(es) ou Presidente(s) o(s) Senhor(es) José Nilton Silva, brasileiro, casado, professor, portador da Carteira de Identidade nº 2685499, Expedida pelo SSP/PB e do CPF nº 013.406.184-51, residente domiciliado na Avenida Marechal Floriano Peixoto, 5255, E20, Malvinas, Campina Grande – Paraíba -CEP 58.434-500 e o Sr. Aldre Jorge Moraes Barros, brasileiro, casado, professor, portador da Carteira de Identidade nº 1420747 Expedida pelo SSP/PB e do CPF nº 932.163.514-91, residente e domiciliado na Rua João Agripino dos Santos, 252, Três Irmãs, Campina Grande – Paraíba -CEP 58.423-445, doravante denominada CONTRATADA.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. Constitui objeto deste instrumento a contratação da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba para a gestão administrativa e financeira dos recursos cujo objeto é *"realizar estudos de forma sistêmica para caracterizar e verificar a viabilidade do uso de resíduos do caulim como remineralizadores naturais para a agricultura e/ou como concreto seco prensado no segmento da construção civil, dentre*

*outras utilizações. Além disso, adequar o processo de beneficiamento de caulim de forma a aumentar a recuperação do minério, concentrar a fração de tantalita/columbita, tratar e reusar a água de processo, reduzir o descarte de resíduos no solo e agregar valor à cadeia produtiva mineral, contribuindo assim para o fortalecimento e o desenvolvimento em bases sustentáveis do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB, na Província Pegmatítica do Seridó".*

1.2. Integram o presente contrato, para todos os efeitos de direito:

1.2.1. o projeto básico detalhando a execução do presente contrato de gestão;

1.2.2. o plano de trabalho.

## 2. **CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO, DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

2.1. O regime contratual é o da execução indireta de empreitada por preço global, na forma do artigo 10, II, "a" da Lei n. 8.666/1993.

2.2. Os serviços contratados terão início e término concomitantes às etapas de execução estabelecidas no **Plano de Trabalho (Anexo I)**, sendo executados de forma contínua durante seu prazo de vigência, obedecendo ao roteiro de aplicação e às rubricas no já referido plano.

2.3. Os serviços ora contratados reger-se-ão pelas seguintes condições:

2.3.1. Parágrafo Primeiro - É vedado à CONTRATADA subcontratar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados.

2.3.2. Parágrafo Segundo – A CONTRATADA não poderá contratar cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, de:

2.3.2.1. servidor das IFES e demais ICTs que atue na direção das respectivas fundações; e

2.3.2.2. ocupantes de cargos de direção superior das IFES e demais ICTs por elas apoiadas;

2.3.3. Parágrafo Terceiro – Além da previsão constante no parágrafo anterior, fica vedado à CONTRATADA:

2.3.3.1. contratar, sem licitação, pessoa jurídica que tenha como proprietário, sócio ou cotista:

a) seu dirigente;

b) servidor das IFES e demais ICTs; e

c) cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau de seu dirigente ou de servidor das IFES e demais ICTs por elas apoiadas;

2.3.4. Parágrafo Quarto - São obrigações da CONTRATADA:

2.3.4.1. Prestar os serviços na forma e condições definidas no presente instrumento e em conformidade com o Plano de Trabalho (Anexo I), Planilha Orçamentária (Anexo II) e as Ordens de Serviço de que trata o item 2.3.5.1, do Parágrafo Quinto, da Cláusula Segunda, responsabilizando-se pela sua perfeita e integral execução;

2.3.4.2. Responsabilizar-se pela administração dos recursos financeiros destinados à execução do Projeto, aplicando-os conforme o Cronograma de Execução e Desembolso Financeiro, bem como pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência da presente contratação, apresentando os respectivos comprovantes ao setor competente da CONTRATANTE;

2.3.4.3. Possibilitar ao Fiscal do Contrato o acompanhamento das operações relativas às movimentações bancárias efetuadas, bem como o acesso à emissão de extratos de saldos;

2.3.4.4. Responsabilizar-se, exclusivamente, pela contratação e pagamento dos salários/remunerações/bolsas/contratos de seus empregados, prestadores de serviço, colaboradores e fornecedores, bem como recolher, no prazo legal, os encargos sociais (previdenciários e trabalhistas) e tributos devidos, exibindo, sempre que solicitado, as comprovações respectivas, inclusive quando às obrigações acessórias tributárias e previdenciárias;

- 2.3.4.5. Emitir notas fiscais/faturas dos serviços prestados na consecução do objeto deste Contrato à CONTRATANTE;
- 2.3.4.6. Aplicar no mercado financeiro, na forma do artigo 41 da Portaria Interministerial/CGU/MF/MPOG n. 424/2016, sempre que houver possibilidade, os recursos e saldos de recursos administrados que estiverem parados na conta bancária aberta para transitar os recursos transferidos para gerir o projeto, devendo os respectivos rendimentos fazerem parte da prestação de contas a ser apresentada ao final;
- 2.3.4.7. Recolher aos cofres da CONTRATANTE, mediante GRU, todos os valores remanescentes do projeto, monetariamente corrigidos, ao final de sua execução; mediante depósito na Conta Única do Tesouro Nacional/UFMG.
- 2.3.4.8. Responder pelos prejuízos causados à CONTRATANTE, em razão de culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos;
- 2.3.4.9. Respeitar e fazer com que seu pessoal cumpra as normas de segurança do trabalho e demais regulamentos;
- 2.3.4.10. Apresentar à CONTRATANTE os relatórios trimestrais das atividades desenvolvidas no âmbito do gerenciamento do projeto;
- 2.3.4.11. Fornecer à CONTRATANTE, a qualquer tempo e sempre que solicitado, informações adicionais aos relatórios sobre atividades técnicas, administrativas e financeiras decorrentes do presente contrato;
- 2.3.4.12. Submeter-se à fiscalização da execução do contrato pela CONTRATANTE e pelos órgãos de auditoria externa e interna competentes, tais como CGU e TCU.
- 2.3.4.13. Responsabilizar-se pela guarda dos documentos relativos ao presente instrumento;
- 2.3.4.14. Observar rigorosamente o disposto no Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, no que tange à aquisição de serviços, materiais e equipamentos necessários à execução do Projeto referido na cláusula Primeira deste contrato, realizando a aquisição de bens e a contratação de obras e serviços em conformidade com a Lei nº 8.958/94;
- 2.3.4.15. Observar, em qualquer ação durante a execução do presente contrato de gestão administrativa e financeira do projeto, os princípios aplicáveis à Administração Pública, especialmente o da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade;
- 2.3.4.16. Transferir, de imediato, à CONTRATANTE, a posse e uso dos materiais de consumo e bens duráveis adquiridos para execução do projeto referido na Cláusula Primeira;
- 2.3.4.17. Formalizar doação à CONTRATANTE, sem qualquer encargo, dos bens duráveis, imediatamente à sua aquisição;
- 2.3.4.18. Ressarcir à CONTRATANTE no caso de uso de bens e serviços próprios da instituição apoiada, para execução do projeto a que se refere a Cláusula Primeira;
- 2.3.4.19. Solucionar, judicialmente ou extrajudicialmente, quaisquer litígios com terceiros, decorrentes da execução deste contrato.
- 2.3.4.20. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos sociais, comerciais e fiscais não transfere a responsabilidade por seu pagamento à CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto desta contratação, razão pela qual a primeira renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a segunda;
- 2.3.4.21. Certificar-se de que as eventuais bolsas ou retribuições pecuniárias pagas a agentes públicos federais precisam atender, na soma com a remuneração do cargo e outras bolsas recebidas no ambiente da Lei 8.958/94, como no caso, ao teto do funcionalismo público, a teor do contido no Decreto 7.423/2010, bem como obedecer aos demais comandos da Lei 8.958/9 e 8.241/2014;
- a) O valor das bolsas e das retribuições pecuniárias deve obedecer aos parâmetros vigentes e praticados nas agências oficiais de fomento e ou mercado;

2.3.4.22. Apresentar prestação de contas em até 60 dias após o término da vigência contratual, em conformidade com o disposto no inciso II, do art. 3º, da Lei 8.958/94;

2.3.4.23. Sem prejuízo da prestação de contas final prevista no inciso anterior, havendo prorrogação da vigência contratual, apresentar prestação de contas parcial, referente à execução do objeto do contrato e à utilização dos recursos disponibilizados no período inicialmente acordado.

2.3.5. Parágrafo Quinto: São obrigações da CONTRATANTE:

2.3.5.1. Expedir as Ordens de Serviço necessárias à execução das atividades previstas no Projeto a que se refere o caput da Cláusula Primeira;

2.3.5.2. Disponibilizar os recursos para a execução do Projeto, em conformidade com as Ordens de Serviço de que trata o inciso anterior;

2.3.5.3. Designar Equipe de Fiscalização Contratual para acompanhar e fiscalizar a execução físico-financeira do projeto apoiado;

2.3.5.4. Disponibilizar, caso necessário, as suas instalações Físicas, laboratórios, os seus equipamentos e acervo técnico para execução do projeto;

2.3.5.5. Executar as atividades previstas no Plano de Trabalho (Anexo I), assim como receber os serviços ora contratados, após o cumprimento da obrigação, responsabilizando-se pelo desenvolvimento do Projeto a que se refere o Apoio Administrativo e Financeiro objeto deste contrato;

a) provisoriamente, por meio do responsável, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA sobre o término do serviço;

b) definitivamente, em até 90 dias, nos termos da alínea “b”, do inciso I, do art. 73, da Lei nº 8.666/93.

2.3.5.6. elaborar relatório final, nos termos do § 3º, do art. 11, do Decreto nº 7.423/2010.

### 3. **CLÁUSULA TERCEIRA - DA COORDENAÇÃO/ FISCALIZAÇÃO**

3.1. Para fins de acompanhamento deste contrato a Contratante indica:

3.1.1. Antônio Pedro Ferreira Sousa, do Projeto Aproveitamento dos Resíduos de Caulim no APL de Pegmatitos RN/PB, pertencente ao Quadro Permanente da Universidade, lotado na UAMG/CTRN/UFCG, inscrito na SIAPE sob o nº 337019, (83) 2101-1400, e-mail: antonio.pedro@ufcg.edu.br, o (a) qual será o (a) responsável por Coordenar a execução direta das atividades deste Contrato, bem como, avaliar e encaminhar à CONTRATANTE relatórios de execução e controle técnico que atestem o cumprimento das etapas estabelecidas no Plano de Trabalho (Anexo I) e Planilha Orçamentária (Anexo II), além dos relatórios semestrais;

3.1.2. Como Gestor(a) do Contrato o professor Antônio Pedro Ferreira Sousa, pertencente ao Quadro Permanente da Universidade, lotado na UAMG/CTRN/UFCG, inscrito na SIAPE sob o nº 337019, (83) 2101-1400, e-mail: antonio.pedro@ufcg.edu.br, o que será responsável por coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros. (Art. 40, inciso I, IN SEGES/MP nº 05/2017).

3.1.3. Como Fiscal do Técnico e Administrativo a professora Viviane Farias Silva, pertencente ao Quadro Permanente da Universidade, lotado(a) no(a) UAEG/CSTR/UFCG, inscrito na SIAPE sob o nº 3144331, telefone (83) 3511-3000, e-mail: viviane.farias@ufcg.edu.br, o qual será responsável pelo acompanhamento com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme o resultado, assim como administrativos da execução dos serviços nos contratos, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento (Art. 40, inciso III, IN SEGES/MP nº 05/2017).

3.2. **Parágrafo Primeiro** – Toda e qualquer questão derivada da aplicação e interpretação deste Contrato, será submetida, em primeira instância, ao arbítrio dos signatários, que deverão envidar esforços para superar as diferenças suscitadas.

3.3. **Parágrafo Segundo** – A indicação de novo Coordenadora do Projeto, Gestor, Fiscais Técnicos e Administrativos caso se façam necessárias, dispensa a celebração de termo aditivo, podendo ser formalizada por ato da autoridade competente da Contratante, mediante justificativa e juntada da respectiva documentação aos autos do processo relativo ao presente contrato.

#### 4. **CLÁUSULA QUARTA – DO PESSOAL**

4.1. O pessoal que a CONTRATADA empregar na execução dos trabalhos/serviços ora avençados, inclusive o pessoal alocado em tarefas no interior do projeto, não terá qualquer vínculo de natureza trabalhista ou empregatícia com a CONTRATANTE, não podendo demandar desta quaisquer pagamentos, sendo tudo da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

4.2. Todo o pessoal que a CONTRATADA utilizar na execução dos trabalhos/serviços, mesmo que remunerado com recursos oriundos da CONTRATANTE, ser-lhe-á diretamente vinculado, não se estabelecendo vínculo trabalhista ou empregatício de qualquer natureza com a CONTRATANTE. Se eventualmente a CONTRATANTE vier a ser demandada pelo pessoal utilizado nos trabalhos, a CONTRATADA indenizará das despesas que em decorrência realizar, atualizadas monetariamente.

4.3. A participação de servidores da CONTRATANTE na execução do projeto, gerenciado pela CONTRATADA, ocorrerá nos termos da Lei n. 8.958/1994, da Lei n. 12.772/2012, da respectiva LDO e do Decreto n. 7.423/2010.

4.4. A CONTRATANTE poderá autorizar, de acordo com as normas aprovadas pelo órgão de direção superior competente, a participação de seus servidores na execução do projeto gerido pela CONTRATADA e nas atividades executadas pela CONTRATADA, tudo na forma da Lei n. 8.958/1994, do Decreto n. 7.423/2010, do regime jurídico de cada categoria de servidores e sem prejuízo das respectivas atribuições funcionais.

4.5. A participação de servidores da CONTRATANTE na execução do projeto gerenciado pela CONTRATADA, devidamente autorizada na forma da Lei n. 8.958/1994 e demais normas aplicáveis, não cria vínculo trabalhista ou empregatício de qualquer natureza com a CONTRATANTE, podendo a CONTRATADA, na forma do projeto básico em que se funda o presente contrato, pagar bolsas de ensino, pesquisa ou extensão.

4.6. Desde que configurada contraprestação por serviços prestados, descaracteriza-se a legitimidade da concessão de bolsa, devendo o pagamento assim realizado sofrer a incidência fiscal e previdenciária correspondentes.

4.7. É vedada aos servidores da CONTRATANTE a participação nos projetos gerenciados pela CONTRATADA durante a jornada de trabalho a que estão sujeitos legalmente, salvo a colaboração esporádica, remunerada ou não, em assuntos de sua especialidade, tudo de acordo com a Lei n. 8.958/1994, o Decreto n. 7.423/2010.

4.8. É vedada a utilização, pela CONTRATADA, dos servidores da CONTRATANTE para a contratação como pessoal administrativo, de manutenção, docência ou pesquisador para prestar serviços ou atender necessidades de caráter permanente da CONTRATANTE, tal como regulado no §3º do artigo 4º da Lei n. 8.958/1994.

4.9. Fica vedado à CONTRATANTE o pagamento, a qualquer título, de débitos contraídos pela CONTRATADA em relação a pessoal por ela contratado, inclusive quanto a pessoal alocado em tarefas internas do projeto.

#### 5. **CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

5.1. Para a execução do objeto deste Contrato a Contratante, repassará à Contratada o montante de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), conforme o Cronograma de Desembolso que integra o Plano de Trabalho – ANEXO I, obedecidas às seguintes condições:

5.1.1. Parágrafo Primeiro - Os recursos financeiros, a serem transferidos pela CONTRATANTE, serão obrigatoriamente movimentados pela CONTRATADA por intermédio de conta bancária exclusiva, vinculada a este Contrato, em instituições financeiras oficiais federais ou estaduais, cujos extratos integrarão as respectivas Prestações de Contas;

5.1.2. Parágrafo Segundo - A CONTRATADA deverá efetuar a devolução do ressarcimento para a CONTRATANTE, conforme Resolução específica do Projeto, na forma abaixo indicada:

a) na existência de saldo remanescente, devidamente corrigido com os rendimentos pertencentes, em até 60 dias após a execução do contrato, juntamente com a prestação de contas;

b) o pagamento será efetuado no prazo de 30 dias, a contar da apresentação da Nota Fiscal/Fatura ao servidor/setor competente da CONTRATANTE, que atestará a sua conformidade com o Relatório de Serviços a que se refere o parágrafo seguinte.

5.1.3. Parágrafo Terceiro – O Relatório visa a comprovar a efetiva prestação dos serviços de acordo com o estabelecido no presente contrato e deverá ser encaminhado à CONTRATANTE, para a devida análise e aprovação, previamente à emissão da Nota Fiscal/Fatura.

5.1.4. Parágrafo Quarto – Na hipótese de não estar a Nota Fiscal/Fatura em conformidade com o Relatório de Serviços, será procedida a sua devolução à CONTRATADA para as devidas correções, contando o prazo para pagamento a partir de sua reapresentação.

## **6. CLÁUSULA SEXTA – DO PREÇO; DA FORMA DE PAGAMENTO, DO REAJUSTE E DA CORREÇÃO MONETÁRIA**

6.1. O valor global estimado do presente contrato é de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), estando incluído nesse montante a parcela a ser transferida a título de gestão e a parcela a ser transferida a título de pagamento pelos serviços de gestão administrativa e financeira contratados, tudo conforme o cronograma físico-financeiro contido no item 9 do Plano de Trabalho (Anexo I).

6.2. Do montante especificado, R\$ 270.000,00 (Duzentos e setenta mil reais) correspondem à parcela a ser transferida para gestão administrativa e financeira e R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) correspondem ao pagamento da CONTRATADA pela prestação dos serviços de gestão contratados, os quais representam os custos operacionais da CONTRATADA.

6.3. Encontram-se incluídos no preço do contrato todos os encargos, tributos e custos, diretos ou indiretos, relacionados à atividade da CONTRATADA no âmbito do presente contrato.

6.4. Na hipótese de o prazo de execução do contrato exceder a 12 (doze) meses, contado da data de sua assinatura, por motivos alheios à vontade da CONTRATADA, tais como alteração do cronograma físico financeiro, por interesse da CONTRATANTE ou por fato superveniente resultante de caso fortuito ou força maior, o valor dos custos operacionais remanescentes, ainda não pago, poderá ser reajustado de acordo com a variação do índice IPCA/IBGE, ocorrida no período respectivo, mediante solicitação expressa da CONTRATADA à CONTRATANTE, a qual se reserva o direito de analisar e conceder o acréscimo pretendido.

6.5. O reajuste de que trata o item anterior também poderá ser concedido caso o contrato já tenha sido firmando inicialmente por prazo superior a 12 (doze) meses, conforme autorização contida na Lei n. 10.192/2001.

6.6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento dos custos operacionais, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , sendo: EM = Encargos moratórios; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = Valor da parcela a ser paga.  $I = \text{Índice de compensação financeira} = 0,00016438$ , assim apurado:  $I = (TX) I = (6/100)/365$   $I = 0,00016438$  TX = Percentual da taxa anual = 6%.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA UTILIZAÇÃO DO NOME DA CONTRATANTE**

7.1. A CONTRATADA não poderá utilizar o nome da CONTRATANTE, ou sua qualidade de CONTRATADA, em quaisquer atividades de divulgação profissional, tais como em cartões de visita, anúncios

diversos, impressos ou outras formas similares, sob pena de imediata rescisão do presente contrato.

7.2. A CONTRATADA também não poderá pronunciar-se em nome da CONTRATANTE à imprensa ou junto a qualquer outro organismo, público ou privado, sobre quaisquer assuntos relativos às atividades da CONTRATANTE, bem assim de sua atividade profissional, sob pena de imediata rescisão contratual e sem prejuízo das demais cominações cabíveis.

## 8. CLÁUSULA OITAVA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1. As despesas decorrentes deste Contrato correrão por conta da seguinte Ação Orçamentária: Orçamento Geral da União, Nota(s) de Crédito 2022NC000028, referente ao TED n. 13/2022, Elemento(s) de Despesa 3390.18, 3390.20, 3390.33, 3390.39, 4490.52, Programa de Trabalho 19.572.2208.20UQ.0001, Fonte(s) de recursos 0100000000.

8.2. **Parágrafo Único** – A indicação de uma nova dotação orçamentária, caso se faça necessária, dispensa a celebração de termo aditivo, podendo ser formalizada por ato da autoridade competente da CONTRATANTE, mediante nova declaração de disponibilidade orçamentária, sendo registrada mediante apostila, nos termos do §8º do artigo 65 da Lei n. 8.666/1993, juntadas aos autos do processo relativo ao presente contrato.

## 9. CLÁUSULA NONA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

9.1. Executado o objeto contratual, será ele recebido na forma preconizada pela Lei n. 8.666/1993, devendo a CONTRATADA, outrossim, apresentar a devida prestação de contas, até 60 (sessenta) dias após o término do prazo de vigência do presente Contrato, na forma da Lei n. 8.958/1194 e do Decreto n. 7.423/2010, instruída com os seguintes documentos:

- 9.1.1. Ofício de encaminhamento de prestação de contas;
- 9.1.2. Demonstrativo da execução da receita e da despesa;
- 9.1.3. Comprovante de depósito bancário referente à devolução do saldo não utilizado, se for o caso;
- 9.1.4. Relação das despesas em conformidade com o especificado na planilha orçamentária do projeto e em ordem cronológica;
- 9.1.5. Relação de bolsistas e contratados e/ou prestadores de serviços com as respectivas cargas horárias, quanto for o caso;
- 9.1.6. Relação de bens adquiridos (material permanente e equipamentos) quando for o caso, juntamente com o respectivo número do processo e/ou da solicitação para registro e tombamento na CONTRATANTE;
- 9.1.7. Extrato da conta corrente bancária específica e da aplicação dos recursos;
- 9.1.8. Cópia do termo de aceitação definitiva da obra, quanto o instrumento objetivar a execução de obra ou serviço de engenharia;
- 9.1.9. Documentos de responsabilidade do coordenador do projeto (relatório de cumprimento o objeto, relação de pessoas treinadas, quando for o caso, e declaração sobre a regularidade das despesas realizadas pela fundação de apoio em atendimento ao instrumento contratual).
- 9.1.10. A apresentação da Prestação de Contas Final com os documentos comprobatórios das despesas realizadas deverá ser apresentada de forma digital, obedecendo a critérios de qualidade, inseridos no mesmo processo que originou o Contrato.

9.2. A prestação de contas final será analisada pelo setor de contabilidade e finanças da CONTRATANTE ou por órgão equivalente, devendo ser elaborado laudo ou parecer técnico sobre a regularidade da prestação de contas.

9.3. À vista do parecer ou laudo técnico sobre a prestação de contas final, o FISCAL designado pela CONTRATANTE receberá, ou não, no todo ou em parte, os serviços executados pela CONTRATADA.

9.4. **Parágrafo único:** na apreciação da prestação de contas, a CONTRATANTE não considerará provadas e glosará as despesas cujos documentos (comprovantes):

- a) Apresentem emendas ou rasuras que prejudiquem a clareza de seu conteúdo;
- b) Apresentem-se em condições de difícil leitura ou compreensão, a menos que sejam acompanhados de justificativa que indique inequivocamente o fato a ser comprovado e os elementos de convicção;
- c) Tenham sido emitidos fora do prazo de vigência do Contrato.

9.5. A movimentação dos recursos financeiros deve ser realizada exclusivamente por meio eletrônico, mediante crédito em conta corrente de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviços devidamente identificados. A CONTRATADA anexará em cada comprovante de despesas cópia da transação bancária correspondente ao pagamento, a fim de estar em conformidade com a relação de pagamentos.

9.6. No caso de valores destinados ao pagamento de ressarcimento pela CONTRATADA, quando houver, o depósito dos valores destinados a esse fim deverá ser realizado em Conta Única da União.

9.7. Quaisquer irregularidades na prestação de contas serão apuradas mediante instauração de Tomada de Contas Especial, nos termos da Instrução Normativa TCU n. 71, de 28 de novembro de 2012.

9.8. A CONTRATADA manterá arquivada, em pasta específica, os originais dos comprovantes das despesas (notas fiscais, faturas, recibos, bilhetes de passagens e outros comprovantes) pelo prazo de 10 (dez anos), contados a partir da data de entrega da Prestação de Contas Final, à CONTRATANTE.

## 10. **CLÁUSULA DÉCIMA - DA DISPENSA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO**

10.1. O contrato é firmando com lastro nas Leis n.º 8.959/1994, 8.666/1993, 12.772/2012, 4.320/1964, nos Decretos n.º. 93.872/1986, 7.423/2010;

10.2. O contrato rege-se por suas cláusulas, pelos preceitos de direito público e pelos diplomas normativos referenciados no item anterior desta cláusula, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

10.3. O presente contrato é firmado por meio da dispensa de licitação, na forma do artigo 1º da Lei n. 8.958/1994, combinado com o inciso XIII, do artigo 24, da Lei n. 8.666/1993.

## 11. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA OBRIGAÇÃO DE MANTER AS CONDIÇÕES EXIGIDAS PARA CONTRATAÇÃO**

11.1. A CONTRATADA obriga-se a manter, durante o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações trabalhistas, Justiça do Trabalho (CNDT) e todas as condições de habilitação e qualificação exigidas em lei para a contratação.

## 12. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS TRIBUTOS E DESCONTOS TRIBUTÁRIOS**

12.1. Os tributos que forem devidos em decorrência direta ou indireta do presente Contrato e/ou de sua execução, constituem ônus de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, ficando expressamente vedado o seu repasse para a CONTRATANTE.

12.2. Os valores a serem pagos à CONTRATADA poderão sofrer retenção, na fonte, dos tributos em que a CONTRATANTE é considerada, por lei, responsável tributário, a exemplo do Imposto Sobre Serviços – ISS, de competência do município.

## 13. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA CONFIDENCIALIDADE E DA NÃO DIVULGAÇÃO**

13.1. Todas as informações e conhecimentos identificados como sigilosos aportados pelas partes para a execução do Projeto serão tratados como confidenciais, assim como todos os seus resultados.

13.2. A confidencialidade implica a obrigação de não divulgar ou repassar informações e conhecimentos a terceiros não-envolvidos no Projeto, sem autorização expressa, por escrito, dos seus detentores, na forma que dispõe o anexo do Decreto n.º 1355/94 – que promulga o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio -, art. 39, e a Lei n.º 9279/96, art. 195, XI.

13.3. Não são tratados como conhecimentos e informações confidenciais:

- a) Aqueles que tenham se tornado de conhecimento público pela publicação de pedido de patente ou registro público ou de outra forma que não por meio dos partícipes;

- b) Aquelas já em conhecimento da Parte receptora anteriormente à informação da Parte divulgadora e que não sejam objeto de outro termo de confidencialidade;
- c) Aqueles desenvolvidos pela Parte receptora de maneira independente, sem o uso ou referência a informações confidenciais;
- d) Aqueles cuja divulgação se torne necessária:

do Projeto;

d.1) Para a obtenção de autorização governamental para a comercialização dos resultados judicial e/ou governamental;

d.2) Quando exigida por lei ou quando necessária ao cumprimento de determinação

13.4. Parágrafo Único: Nos casos previstos nas alíneas d.1) e d.2), qualquer dos partícipes deverá notificar imediatamente os demais e requerer sigilo no seu trato judicial e/ou administrativo.

13.5. Qualquer exceção à confidencialidade no âmbito desse Contrato deverá ser ajustada entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA;

#### 14. **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA VIGÊNCIA**

14.1. O presente contrato terá vigência de 16/11/2022 a 31/03/2023, que corresponde ao período fixado inicialmente para a execução do projeto a ser gerenciado pela CONTRATADA.

14.2. Mediante termo aditivo, e desde que observado o disposto no §1º do artigo 57 da Lei n. 8.666/1993, o presente contrato poderá ter sua vigência prorrogada.

#### 15. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES, DENÚNCIA E RESCISÃO**

15.1. Quaisquer alterações das condições estabelecidas neste Contrato somente poderão ocorrer mediante a celebração de Termo Aditivo ou Termo de Apostilamento.

15.2. O presente Contrato poderá ser denunciado por qualquer das Partes, mediante notificação, por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, ressalvado o cumprimento das obrigações assumidas, vencidas ou vincendas.

15.3. Constitui motivo para a denuncia deste Contrato, independentemente de prévia notificação, o descumprimento de quaisquer das suas cláusulas e condições pactuadas, particularmente quando constatadas as seguintes situações:

- a) A inexecução, mesmo que parcial, do objeto do Contrato;
- b) A utilização dos recursos em finalidades diversas das estabelecidas neste Contrato e em seu Plano de Trabalho (Anexo I);
- c) A falta de apresentação dos relatórios de execução Físico-financeira e prestação de contas final a CONTRATANTE nos prazos estabelecidos neste Contrato;

15.4. Ocorrendo as situações previstas nos arts. 77 e 78 da Lei Federal nº 8.666/93, o presente Contrato poderá ser rescindido na forma prescrita em seu art. 79:

- a) Unilateralmente pela CONTRATANTE, nos casos do art. 79, inciso I, da Lei 8.666/93;
- b) Por acordo mútuo na forma do inciso II do artigo 79 da Lei 8.666/93;
- c) Judicialmente, na forma do inciso III do artigo 79, inciso III, da Lei 8.666/93.
- d) pelo não recredenciamento tempestivo da CONTRATADA pelo MCT/MEC, conforme Decreto n. 7.423/2010.

#### 16. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS PENALIDADES E DO PROCEDIMENTO PARA APLICÁ-LAS**

16.1. No caso de inexecução total ou parcial do contrato, a autoridade administradora poderá, garantido o contraditório e a ampla defesa, e sem prejuízo das responsabilidades civis e penais, aplicar à CONTRATADA as sanções previstas no artigo 87 da Lei nº 8.666/93, a saber:

- a) advertência;

- b) suspensão do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração pelo período de até 24 meses;
- c) multa de 10% sobre o valor estimado para os custos operacionais, pela não prestação dos serviços;
- d) multa de 5% sobre o valor estimado para os custos operacionais, por descumprimento de cláusula contratual, exceto a prevista na alínea “c”;
- e) multa de 5% pela prestação dos serviços fora das especificações estabelecidas pela CONTRATANTE, aplicada sobre o valor correspondente ao item ou parte do item a ser prestado;
- f) multa de 1%, por dia de atraso na prestação do serviço ou parte deste, calculada sobre o valor correspondente ao item ou parte do item a ser prestado;
- g) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

16.2. Além de poder ser cumulada com outras penalidades previstas no artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, a multa não tem caráter compensatório e o seu pagamento não exime a CONTRATADA da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas na execução do contrato.

16.3. A CONTRATADA será notificada da irregularidade e poderá no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, apresentar defesa por escrito e requerer as provas que pretende produzir. Produzidas as provas, será notificada para apresentar, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, alegações finais, decidindo a autoridade competente em igual prazo.

16.4. Da decisão que aplicar a sanção caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, sem efeito suspensivo, para autoridade superior, salvo se for ela mesmo a autoridade que tenha aplicado a sanção, quando então caberá pedido de reconsideração em igual prazo.

16.5. As sanções aplicadas serão registradas nos cadastros administrados pela Controladoria-Geral da União e pelo Ministério do Planejamento.

## 17. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS DIREITOS DA ADMINISTRAÇÃO**

17.1. Sem prejuízo dos direitos conferidos à Administração neste instrumento, assim como daqueles decorrentes do regime jurídico do contrato, ficam-lhe assegurados os direitos previstos nos artigos 58, 77, 78, 79 e 80 da Lei n. 8.666/1993.

## 18. **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICIDADE**

18.1. Caberá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato do presente contrato, no prazo estabelecido no Parágrafo Único, do art. 61, da Lei nº 8.666/93.

## 19. **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DOS DIREITOS INTELECTUAIS**

19.1. Reservam-se em favor da CONTRATANTE, em sua integralidade, os direitos sobre inventos, inovações, tecnologias, novos conhecimentos comercializáveis e direitos autorais advindos da execução do projeto.

## 20. **CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO**

20.1. Nos termos do inciso I, do artigo 109, da Constituição Federal, o foro competente para dirimir dúvidas ou litígios decorrentes deste contrato é o da Justiça Federal de Campina Grande, Seção Judiciária do Estado da Paraíba.

20.2. As controvérsias oriundas do presente termo de contrato, que não sejam resolvidas de comum acordo entre as partes, serão julgadas Justiça Federal, no foro da cidade de Campina Grande/PB, nos termos do inciso I, do artigo 109 da Constituição Federal.

E, para firmeza e prova de assim haver, entre si, ajustado e acordado, após ter sido lido juntamente com seu(s) anexo(s), o presente Contrato é assinado eletronicamente pelas partes.

Campina Grande, 14 de novembro de 2022.

## ANEXO I - PLANO DE TRABALHO

### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

#### a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI**

Nome da autoridade competente: **José Gustavo Sampaio Gontijo**

Número do CPF: **844.655.221-34**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria de Empreendedorismo e Inovação - SEMPI**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria CC nº 567, de 18 de maio de 2022**

#### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: **UG 240115/Gestão 00001 - Secretaria de Empreendedorismo e Inovação - SEMPI**

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **UG 240115/Gestão 00001 - Secretaria de Empreendedorismo e Inovação - SEMPI**

### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

#### 1. Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Campina Grande – UFCG**

Nome da autoridade competente: **Antônio Fernandes Filho**

Número do CPF: **981.448.984-00**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Universidade Federal de Campina Grande – UFCG**

#### 2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que receberá o crédito: **UG 158195/ Gestão 15281 - Universidade Federal de Campina Grande – UFCG**

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pela execução do objeto do TED: **UG 158195/Gestão 15281 - Universidade Federal de Campina Grande – UFCG**

### 3. OBJETO

Realizar estudos de forma sistêmica para caracterizar e verificar a viabilidade do uso de resíduos do caulim como remineralizadores naturais para a agricultura e/ou como concreto seco prensado no segmento da construção civil, dentre outras utilizações. Além disso, adequar o processo de beneficiamento de caulim de forma a aumentar a recuperação do minério, concentrar a fração de tantalita/columbita, tratar e reusar a água de processo, reduzir o descarte de resíduos no solo e agregar valor à cadeia produtiva mineral,

contribuindo assim para o fortalecimento do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB, na Província Pegmatítica do Seridó.

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

**META 01:** Desenvolvimento de uma metodologia específica para a seleção, coleta e preparação das amostras dos materiais gerados na unidade de beneficiamento de caulim.

PRODUTO 01: Revisão da literatura e realização de uma oficina técnica de apresentação do projeto aos atores sociais envolvidos direta ou indiretamente com o Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB; seleção, coleta e preparação das amostras de caulim; e relatório parcial 1; aquisição de notebook e impressora para dar suporte às atividades do projeto.

**META 02:** Caracterização das amostras de resíduos de caulim e verificação de sua aplicação como remineralizadores para fertilização de solos pobres em nutrientes.

PRODUTO 02: Elaboração de plano de trabalho e revisão de normas técnicas; caracterização das amostras de caulim, de acordo com as exigências da Instrução Normativa nº 5, de 10 de março de 2016, do MAPA; análise da viabilidade de sua aplicação como fertilizantes ou remineralizadores de solos; e relatório parcial 2.

**META 03:** Caracterização das amostras de resíduos de caulim e analisar a viabilidade de sua aplicação para a fabricação de concreto seco prensado para uso diversificado na construção civil.

PRODUTO 03: Determinação do potencial pozolânico; definição do beneficiamento do resíduo do caulim; elaboração, confecção e testes dos modelos protótipos; e relatório parcial 3.

**META 04:** Recuperação dos equipamentos da unidade de beneficiamento do laboratório Mina-Escola da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, em Santa Luzia, PB.

PRODUTO 04: Ensaio e testes na unidade de beneficiamento para otimizar a recuperação do caulim; Recuperação de equipamentos da planta de beneficiamento da mina-escola da UFCG; Promover a separação da tantalita/columbita do resíduo de caulim; e relatório parcial 4.

**META 05:** Identificação de mercados ou rotas para comercialização dos novos produtos.

PRODUTO 05: Identificação de mercados com potencial de consumo dos produtos do resíduo; visitas e reuniões técnicas com empresas e outros APL de Base Mineral; tratamento e reuso de água de processo; e relatório parcial 5.

**META 06:** Realização e participação em eventos para divulgação dos resultados parciais

PRODUTO 06: Organização e programação de eventos para integração dos atores sociais envolvidos com os Arranjos Produtivos Locais – APL de Base Mineral, principalmente o APL de Pegmatitos RN/PB; preparo de materiais; realização de oficinas de trabalho; e relatório parcial 6.

**META 07:** Elaboração de relatório final

PRODUTO 07: Relatório de cumprimento de objeto pactuado; relatório técnico final do projeto; apresentação; e publicação dos resultados finais do projeto.

#### 5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

O caulim do Seridó Nordeste é um produto de alteração das rochas pegmatíticas constituídas majoritariamente por caulinita e quartzo, sendo encontrado na forma de veios, encaixados nas rochas quartzíticas na Província Pegmatítica do Seridó. Como já citado, nessa Província Mineral o caulim é lavrado de forma rudimentar, inadequada e predatória.

Associado a várias impurezas, o caulim dessa região requer uma etapa de beneficiamento de minérios para que, dessa forma, possa atender as especificações do mercado consumidor. As impurezas, como óxidos de ferro e titânio, mica e feldspato, entre outras, influenciam diretamente na cor e alvura do caulim, comprometendo sua qualidade (LUZ; DAMASCENO, 1993). As operações de beneficiamento têm como objetivo “purificar” e “agregar” valor ao caulim e tais operações dependerão da aplicação a que se destina.

Devido ao nível de impurezas associado, o processo de beneficiamento do caulim a úmido é o que melhor se adequa ao tipo de caulim existente na Província Pegmatítica do Seridó. Na grande maioria das unidades de beneficiamento dessa região, esse processo consta das operações de dispersão, desagregação, peneiramento, decantação, filtragem e secagem (MONTE et al., 2001).

Observa-se ainda, que grande parte das empresas que atuam com o caulim nessa Província, utiliza métodos considerados ineficientes e rústicos, nos quais parte da argila caulínica é descartada em forma de resíduos por deficiência tecnológica em seu processo de classificação (CASTRO, 2008). Conforme Lima (2010), essa deficiência operacional é uma das causas da baixa recuperação nas plantas de beneficiamento, em média 25%. Um dos principais problemas, segundo Costa (2014), é o dimensionamento inadequado do circuito de classificação de polpa, tornando a eficiência de classificação de partículas finas e ultrafinas muito baixa.

Uma das consequências dessa ausência de tecnologia e inovação nos métodos utilizados para o beneficiamento do caulim é que a fração do minério não aproveitada ou recuperada, configura um grande desperdício que afeta a produtividade e a rentabilidade das pequenas empresas. Além disso, gera uma grande quantidade de resíduos finos e grosseiros, denominados respectivamente na região de “siri” e “sarrabulho”, que são depositados de forma inadequada nos pátios das empresas e no solo das áreas circunvizinhas aos empreendimentos minerais, provocando impactos ambientais significativos e comprometendo o desenvolvimento sustentável regional.

Dessa forma, torna-se relevante a realização de estudos para o desenvolvimento de tecnologia e inovação, na busca de alternativas para solucionar esses problemas operacionais observados, tratar e reusar a água de processo para minimizar os impactos ambientais. Nesse sentido, a busca pela realização da atividade mineral em bases sustentáveis deverá contemplar o alcance de quase todos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, propostos pela Agenda 2030 da ONU, mediante a adoção de medidas efetivas para atingir esses ODS, contribuindo assim de forma direta ou indireta para um ambiente mais sadio, com melhor qualidade de vida para os mineradores e as comunidades próximas, aumentando a confiabilidade e a credibilidade do empreendimento mineral.

Com base nesse contexto, pesquisadores da UFCG, em parceria com outras instituições de pesquisa, estão realizando estudos, investigando a possibilidade de realizar melhorias nos processos existentes de beneficiamento de caulim, com o objetivo de aumentar a recuperação e agregar valor à cadeia produtiva mineral dessa substância. Por outro lado, estudos preliminares indicam ainda a possibilidade de aproveitamento de outras substâncias minerais existentes nesses resíduos, para diversas aplicações industriais e agrícolas. Assim, com o desenvolvimento desse projeto espera-se o alcance desses objetivos.

## 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 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. Taxa Administrativa para Fundação de Apoio para gestão dos recursos, por meio da celebração de convênio com fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

## 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor* Total	Início	Fim
META 01	Desenvolvimento de metodologia para seleção, coleta e preparação das amostras	Relatório	1	58.000,00	R\$58.000,00	07/2022	09/2022
Produto 1	Revisão da literatura e realização de uma oficina técnica de apresentação do projeto aos atores sociais envolvidos direta ou indiretamente com o Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB; aquisição de notebook e impressora para dar suporte às atividades do projeto; seleção, coleta e preparação das amostras de caulim; e relatório parcial 1.						
META 02	Caracterização de amostras para aplicação em remineralizadores	Relatório	1	25.030,00	25.030,00	09/2022	12/2022
Produto 2	Elaboração de plano de trabalho e revisão de normas técnicas; caracterização das amostras de caulim, de acordo com as exigências da Instrução Normativa nº 5, de 10 de março de 2016, do MAPA; análise da viabilidade de sua aplicação como fertilizantes ou remineralizadores de solos; e relatório parcial 2.						
META 03	Caracterização de amostras para fabricação de concreto prensado	Relatório	1	13.400,00	13.400,00	09/2022	12/2022
Produto 3	Determinação do potencial pozolânico; definição do beneficiamento do resíduo do caulim; elaboração, confecção e testes dos modelos protótipos; e relatório parcial 3.						
META 04	Recuperação da unidade de beneficiamento mina-escola	Relatório	1	155.570,00	155.570,00	07/2022	03/2023
Produto 4	Ensaio e testes na unidade de beneficiamento para otimizar a recuperação do caulim; Recuperação de equipamentos da planta de beneficiamento da mina-escola da UFGG; Promover a separação da tantalita/columbita do resíduo de caulim; e relatório parcial 4.						
META 05	Identificação de mercados para comercialização de novos produtos	Relatório	1	34.000,00	34.000,00	08/2022	02/2023
Produto	Identificação de mercados com potencial de consumo dos produtos do resíduo; Visitas e reuniões técnicas						

5	com empresas e outros APL de Base Mineral; Tratamento e reuso de água de processo; e relatório parcial 5.						
META 06	Realização e participação em eventos para divulgação de resultados parciais	Relatório	1	10.000,00	10.000,00	12/2022	03/2023
Produto 6	Produtos 6: Organização e programação; Preparo de materiais; Realização de oficinas de trabalho; e relatório parcial 6.						
META 07	Elaboração de relatório final e divulgação dos resultados	Relatório	1	4.000,00	4.000,00	02/2023	03/2023
Produto 7	Relatório de cumprimento de objeto pactuado; Relatório técnico final do projeto; e Apresentação e publicação dos resultados finais do projeto.						

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	VALOR
07/2022	R\$ 300.000,00

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD**

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.18 Auxílio Financeiro a Estudantes	Não	R\$ 24.400,00
33.90.20 Auxílio Financeiro a Pesquisador	Não	R\$ 118.500,00
33.90.33 Passagens e despesas com locomoção	Não	R\$ 19.070,00
33.90.39 Outros Serviços de Terceiro Pessoa Jurídica	Não	R\$ 97.530,00
44.90.52 Equipamento e material permanente (notebook e impressora)	Não	R\$ 10.500,00
33.90.39 - OSTPJ (Taxa de Administração - 10%)	Sim	R\$30.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 300.000,00</b>

**ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA****ORÇAMENTO DETALHADO**

META 1 – DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA COLETA E PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS – 3 MESES					
12.1 - AUXÍLIO FINANCEIRO A PESQUISADOR (3390.20)	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde. de meses	Total
12.1.1	Bolsa para Coordenador geral - Profissional Sênior (pesquisador UFCG) - Engenharia Minas / Mineração e Sustentabilidade	Bolsa Inovação	3.000,00	2	6.000,00
12.1.2	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFPE) - Engenharia de Minas / Mecânica das Rochas	Bolsa Inovação	3.000,00	2	6.000,00
12.1.3	Bolsa para Técnico Administrativo UFCG	Bolsa Inovação	1.500,00	2	3.000,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde. de meses	Total
12.2.1	Bolsa para aluno de Graduação UFCG - Engenharia de Minas	Bolsa Inovação	500,00	2	1.000,00
12.2.2	Bolsa para aluno de Doutorado UFCG – Engenharia e Gestão dos Recursos Naturais.	Bolsa Inovação	1.500,00	1	1.500,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.3.1	Computador e Impressora	Unidade	10.500,00	1	10.500,00

Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.4.1	Contratação da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba – PAQTCPB Serviços de administração e financeiros do Projeto.	Verba	30.000,00	1	30.000,00
<b>TOTAL META 1= R\$ 58.000,00</b>					
<b>META 2 – CARACTERIZAÇÃO DE AMOSTRAS PARA APLICAÇÃO EM REMINERALIZADORES – 4 MESES</b>					
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.1.1	Bolsa para Coordenador geral - Profissional Sênior (pesquisador UFCG) - Engenharia Minas / Mineração e Sustentabilidade.	Bolsa Inovação	3.000,00	1	3.000,00
12.1.2	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFPE) - Engenharia de Minas / Mecânica das Rochas.	Bolsa Inovação	3.000,00	2	6.000,00
12.1.3	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFCG) - Engenharia de Agrícola / Resíduos Sólidos.	Bolsa Inovação	3.000,00	2	6.000,00
12.1.4	Bolsa para Técnico Administrativo UFCG	Bolsa Inovação	1.500,00	1	1.500,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.2.1	Bolsa para aluno de Graduação UFCG - Engenharia de Minas	Bolsa Inovação	500,00	4	2.000,00
12.3.1	Caracterização Laboratorial	amostra	6.530,00	1	6.530,00
<b>TOTAL META 2= R\$ 25.030,00</b>					
<b>META 3 – CARACTERIZAÇÃO DE AMOSTRAS PARA FABRICAÇÃO DE CONCRETO Prensado – 4 MESES</b>					
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde. de meses	Total
12.1.1	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFPE) – Engenharia Civil / Materiais	Bolsa Inovação	3.000,00	3	9.000,00
12.2.1	Bolsa para aluno de Doutorado UFPE – Engenharia Civil / Materiais	Bolsa Inovação	1.100,00	4	4.400,00
<b>TOTAL META 3 = R\$ 13.400,00</b>					
<b>META 4 – RECUPERAÇÃO DA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DA MINA-ESCOLA DA UFCG – 9 MESES</b>					
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde. de meses	Total
12.1.1	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador IFRN) – Tratamento de Minérios (Marcone)	Bolsa Inovação	3.000,00	8	24.000,00
12.1.2	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFCG) - Engenharia de Agrícola / Resíduos Sólidos	Bolsa Inovação	3.000,00	2	6.000,00
12.1.3	Bolsa para Técnico Administrativo UFCG	Bolsa Inovação	1.500,00	3	4.500,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde. de meses	Total
12.2.1	Bolsa para aluno de Graduação UFCG - Engenharia de Minas	Bolsa Inovação	500,00	4	2.000,00
12.2.2	Bolsa para aluno de Doutorado UFCG – Engenharia e Gestão dos Recursos Naturais.	Bolsa Inovação	1.500,00	6	9.000,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.2.2	Serviços recuperação dos equipamentos da unidade de beneficiamento Recuperação da	Serviço	91.000,00	1	91.000,00

Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.4.1	Despesas com locomoção	verba	19.070,00	1	19.070,00
<b>TOTAL META 4 = R\$ 155.570,00</b>					
<b>META 5 – IDENTIFICAÇÃO DE MERCADOS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS – 7 MESES</b>					
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.1.1	Bolsa para Coordenador geral - Profissional Sênior (pesquisador UFGC) - Engenharia Minas / Mineração e Sustentabilidade	Bolsa Inovação	3.000,00	3	9.000,00
12.1.2	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFPE) - Engenharia de Minas / Mecânica das Rochas	Bolsa Inovação	3.000,00	3	9.000,00
12.1.3	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFGC) - Engenharia de Agrícola / Resíduos Sólidos	Bolsa Inovação	3.000,00	4	12.000,00
12.1.4	Bolsa para Técnico Administrativo UFGC	Bolsa Inovação	1.500,00	2	3.000,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.2.1	Bolsa para aluno de Graduação UFGC- Engenharia de Minas	Bolsa Inovação	500,00	2	1.000,00
<b>TOTAL META 5 = R\$ 34.000,00</b>					
<b>META 6 – REALIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS PARA DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS PARCIAIS 4 MESES</b>					
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde.	Total
12.1.1	Bolsa para coordenador geral - Profissional Sênior (pesquisador UFGC) - Engenharia Minas / Mineração e Sustentabilidade	Bolsa Inovação	3.000,00	1	3.000,00
12.1.2	Bolsa para Profissional Sênior (pesquisador UFPE) - Engenharia de Minas / Mecânica das Rochas	Bolsa Inovação	3.000,00	1	3.000,00
12.1.3	Bolsa para Técnico Administrativo UFGC	Bolsa Inovação	1.500,00	1	1.500,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde	Total
12.2.1	Bolsa para aluno de Graduação UFGC - Engenharia de Minas	Bolsa Inovação	500,00	2	1.000,00
12.2.2	Bolsa para aluno de Doutorado UFGC – Engenharia e Gestão dos Recursos Naturais.	Bolsa Inovação	1.500,00	1	1.500,00
<b>TOTAL META 6= R\$ 10.000,00</b>					
<b>META 7 – ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS – 2 MESES</b>					
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde	Total
12.1.1	bolsa para Coordenador geral - Profissional Sênior (pesquisador UFGC) - Engenharia Minas / Mineração e Sustentabilidade	Bolsa Inovação	3.000,00	1	3.000,00
Item	Descrição	Unidade de medida	Preço médio unitário	Qtde	Total
12.2.1	Bolsa para aluno de Graduação UFGC- Engenharia de Minas	Bolsa Inovação	500,00	2	1.000,00
<b>TOTAL META 7= R\$ 4.000,00</b>					

<b>TOTAL DAS METAS 1,2,3,4,5,6 e 7= R\$ 300.000,00</b>
<b>TOTAL GERAL= R\$ 300.000,00</b>

## CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Os desembolsos financeiros ocorrerão em 1 (uma) parcela, na conformidade da legislação vigente e do projeto aprovado, sendo: R\$ 300.000,00.

## PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
3390.18	<i>Não</i>	R\$ 24.400,00
3390.20	<i>Não</i>	R\$ 118.500,00
3390.33	<i>Não</i>	R\$ 19.070,00
33.90.39	<i>Não</i>	R\$ 97.530,00
44.90.52	<i>Não</i>	R\$ 10.500,00
33.90.39 Taxa de administração (10%)	<i>Sim</i>	R\$ 30.000,00

## ANEXO III - PROJETO BÁSICO

A Universidade Federal de Campina Grande – UFCG é reconhecida no cenário nacional como uma das maiores instituições de ensino superior da Região Nordeste do Brasil, não apenas pelo seu tamanho, mas principalmente pelo seu padrão de qualidade, retratado em termos dos números de ensino, pesquisa, extensão, produção científica e tecnológica. Atualmente, a UFCG atua como agente transformador da realidade, mediante a formação de cidadãos qualificados, o desenvolvimento, a difusão de tecnologias e inovação, visando solucionar os graves problemas sociais que afetam principalmente a população da região.

Desde 2005, a UFCG tem exercido uma participação atuante no processo de fortalecimento do Programa do Governo Federal de Arranjos Produtivos Locais – APLs de Base Mineral, por intermédio da elaboração e do desenvolvimento de várias linhas de ação do projeto Desenvolvimento em Rede do Arranjo Produtivo Local em Pegmatitos RN/PB, propiciando a organização social e produtiva de micro e pequenos mineradores da Província Pegmatítica da Borborema/Seridó em cooperativas e associações.

No contexto desse APL, a UFCG desenvolveu, de 2008 a 2010, em parceria com outras instituições, dois projetos: “Desenvolvimento da Pequena Mineração do Seridó Paraibano no Âmbito do APL de Pegmatitos RN/PB e Quartzitos” e “Formalização e Desenvolvimento da Pequena Mineração de Caulim no Rio Grande do Norte”, que foram financiados pelo Ministério de Minas e Energia – MME. Por meio desses projetos, foi possível a formalização de áreas para cinco cooperativas e para pequenos mineradores, iniciando a inserção desses empreendimentos no processo de desenvolvimento sustentável.

No período de 2013 a 2016, a UFCG desenvolveu, em parceria com o Centro de Tecnologia Mineral – CETEM, o projeto integrado “Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Voltado para o Aproveitamento Racional e Sustentável de Minerais de Pegmatitos e Rochas de Quartzitos”, financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI, por meio do Programa Entidades Associadas CETEM/UFCG, onde foram desenvolvidas várias ações integradas de pesquisa, desenvolvimento de tecnologias e inovação para agregar valor à cadeia produtiva mineral e viabilizar o aproveitamento em bases sustentáveis de pequenos depósitos minerais na Província Pegmatítica do Seridó.

Para desenvolver este trabalho de pesquisa e extensionismo mineral, a UFCG dispõe de um quadro qualificado de pesquisadores e colaboradores, que inclui pesquisadores de outras instituições parceiras e os

estudantes associados de empresas juniores, entre elas, a Mineração Consultoria Junior, que é formada por estudantes dessa Universidade.

## 1. INTRODUÇÃO

A Província Pegmatítica da Borborema/Seridó está localizada entre os estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte e é reconhecida como uma das mais importantes do Brasil pelas suas peculiaridades e diversidade de substâncias minerais existentes em seu subsolo, tais como feldspato, quartzo, mica, caulim, tantalita/columbita, estanho, berilo, lítio, gemas, entre outras, e, provavelmente por isso, tem sido muito pesquisada por cientistas da Geociências, das Engenharias de Minas, Metalúrgica, Química e de Materiais.

O aproveitamento dessas substâncias minerais tem um peso marcante na economia de vários municípios, situados nesse território delimitado por essa Província Mineral. Segundo levantamentos realizados, as operações de lavra e aproveitamento do caulim ocorrem nessa Província desde 1953, em especial nos municípios de Junco do Seridó, localizado no Estado da Paraíba, e do Equador, localizado no Estado do Rio Grande do Norte. Vale ressaltar, que essas operações mineiras foram intensificadas com a criação da Reserva Garimpeira do Seridó, em 1982, que destinou essa área para o aproveitamento de minerais garimpáveis nesses municípios, de forma a gerar emprego, renda e minimizar os efeitos da estiagem prolongada nessa região.

Apesar de sua importância social e econômica, essa atividade mineral em pequena escala geralmente é desenvolvida de forma rudimentar, improvisada e sem nenhum critério técnico, colocando em risco a vida e a saúde dos trabalhadores, com danos ambientais e sociais significativos, ocasionando uma série de transtornos para as comunidades que habitam nesse território.

Enfatizando, que uma das maiores questões ambientais está relacionada com a precariedade no processo de beneficiamento do caulim, que apresenta baixa recuperação, em média de 25%, e provoca o descarte acentuado de resíduos no solo, formando pilhas volumétricas e modificando a paisagem original. Essas plantas de beneficiamento construídas sem a observância dos parâmetros técnicos adequados causam efeitos negativos não só no meio ambiente, mas também para a própria atividade econômica na região.

Em 2003, o Governo Federal estimulou a criação dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral – APL com a finalidade de impulsionar o desenvolvimento de cadeias produtivas minerais de pequenas empresas, reunidas em aglomerações no mesmo espaço geográfico. O APL de Pegmatitos RN/PB foi constituído com o propósito de conscientizar os pequenos mineradores a adotar práticas mais responsáveis nas operações de lavra e de beneficiamento de minérios, e o aproveitamento integral e racional dos pegmatitos visando a inserção de princípios de sustentabilidade na região.

Com base nesse contexto, pesquisadores da UFCG, em parceria com outras instituições de pesquisa, estão realizando estudos, investigando a possibilidade de realizar melhorias nos processos existentes de beneficiamento de caulim, com o objetivo de aumentar a recuperação e agregar valor à cadeia produtiva mineral dessa substância. Por outro lado, estudos preliminares indicam ainda a possibilidade de aproveitamento de outras substâncias minerais existentes nesses resíduos, para diversas aplicações industriais e agrícolas. Assim, com o desenvolvimento desse projeto espera-se o alcance desses objetivos.

## 2. JUSTIFICATIVA

O caulim do Seridó Nordeste é um produto de alteração das rochas pegmatíticas constituídas majoritariamente por caulinita e quartzo, sendo encontrado na forma de veios, encaixados nas rochas quartzíticas na Província Pegmatítica do Seridó. Como já foi citado, nessa Província Mineral o caulim é lavrado de forma rudimentar, inadequada e predatória.

Associado a várias impurezas, o caulim dessa região requer uma etapa de beneficiamento de minérios para que, dessa forma, possa atender as especificações do mercado consumidor. As impurezas, como óxidos de ferro e titânio, mica e feldspato, entre outras, influenciam diretamente na cor e alvura do caulim,

comprometendo sua qualidade (LUZ; DAMASCENO, 1993). As operações de beneficiamento têm como objetivo “purificar” e “agregar” valor ao caulim e tais operações dependerão da aplicação a que se destina.

Devido ao nível de impurezas associado, o processo de beneficiamento do caulim a úmido é o que melhor se adequa ao tipo de caulim existente na Província Pegmatítica do Seridó. Na grande maioria das unidades de beneficiamento dessa região, esse processo consta das operações de dispersão, desagregação, peneiramento, decantação, filtração e secagem (MONTE et al., 2001).

Observa-se ainda, que grande parte das empresas que atuam com o caulim nessa Província, utiliza métodos considerados ineficientes e rústicos, nos quais parte da argila caulínica é descartada em forma de resíduos por deficiência tecnológica em seu processo de classificação (CASTRO, 2008). Conforme Lima (2010), essa deficiência operacional é uma das causas da baixa recuperação nas plantas de beneficiamento, em média 25%. Um dos principais problemas, segundo Costa (2014), é o dimensionamento inadequado do circuito de classificação de polpa, tornando a eficiência de classificação de partículas finas e ultrafinas muito baixa.

Uma das consequências dessa ausência de tecnologia e inovação nos métodos utilizados para o beneficiamento do caulim é que a fração do minério não aproveitada ou recuperada, configura um grande desperdício que afeta a produtividade e a rentabilidade das pequenas empresas. Além disso, gera uma grande quantidade de resíduos finos e grosseiros, denominados respectivamente na região de “siri” e “sarrabulho”, que são depositados de forma inadequada nos pátios das empresas e no solo das áreas circunvizinhas aos empreendimentos minerais, provocando impactos ambientais significativos e comprometendo o desenvolvimento sustentável regional.

Dessa forma, torna-se relevante a realização de estudos para o desenvolvimento de tecnologia e inovação, na busca de alternativas para solucionar esses problemas operacionais observados, tratar e reusar a água de processo para minimizar os impactos ambientais. Nesse sentido, a busca pela realização da atividade mineral em bases sustentáveis deverá contemplar o alcance de quase todos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, propostos pela Agenda 2030 da ONU, mediante a adoção de medidas efetivas para atingir esses ODS, contribuindo assim de forma direta ou indireta para um ambiente mais sadio, com melhor qualidade de vida para os mineradores e as comunidades próximas, aumentando a confiabilidade e a credibilidade do empreendimento mineral.

### **3.OBJETO**

Realizar estudos de forma sistêmica para caracterizar e verificar a viabilidade do uso de resíduos do caulim como remineralizadores naturais para a agricultura e/ou como concreto seco prensado no segmento da construção civil, dentre outras utilizações. Além disso, adequar o processo de beneficiamento de caulim de forma a aumentar a recuperação do minério, concentrar a fração de tantalita/columbita, tratar e reusar a água de processo, reduzir o descarte de resíduos no solo e agregar valor à cadeia produtiva mineral, contribuindo assim para o fortalecimento do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB, na Província Pegmatítica do Seridó.

### **4.OBJETIVOS**

#### **4.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral dessa pesquisa é estudar a possibilidade de utilização ou aproveitamento dos resíduos de caulim para novas aplicações produtivas, como a agricultura e a construção civil, e investigar a possibilidade de realizar melhorias no processo de beneficiamento de caulim de pequenos empreendimentos minerais, de forma minimizar o passivo ambiental, diversificar a produção, aumentar a recuperação do minério, agregar valor à cadeia produtiva mineral dessa substância, tratar e reusar a água de processo e contribuir, em linha geral, para o desenvolvimento sustentável do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

## 4.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver uma metodologia eficiente para seleção e coleta de amostras dos tipos de materiais gerados na usina de beneficiamento para análise;
- Avaliar as características e as propriedades das amostras coletadas de resíduos de caulim, investigando um possível potencial para liberação de nutrientes ao solo e aplicação desses resíduos como remineralizadores de solos, de acordo com as exigências da Instrução Normativa nº 5, de 10/03/2016, do MAPA;
- Caracterizar os resíduos de caulim e analisar a viabilidade de sua aplicação na fabricação de concreto seco prensado para o uso diversificado na construção civil;
- Inserir melhorias na unidade de beneficiamento de caulim, de forma a adequar o processo para aumentar a recuperação do caulim, assim como separar a fração de tantalita/columbita e de outros minerais no laboratório mina-escola da UFCG, verificar a viabilidade técnico e econômica de sua produção, do seu uso e da sua aplicação, e avaliar a possibilidade do tratamento e reuso da água de processo;
- Reduzir o volume das pilhas de resíduos de material que são descartados das unidades de beneficiamento e depositados de forma inadequada no solo, impactando o meio ambiente nas áreas circunvizinhas aos empreendimentos minerais;
- Procurar mercado para os novos produtos identificados nos resíduos de caulim;
- Fomentar a articulação entre agentes e atores importantes do setor mineral da região (micro e pequenas empresas, cooperativas, associações, sindicatos do ramo mineral, instituições estaduais e municipais, ANM, CPRM, BNB, SEBRAE, universidades, institutos federais, etc.), de modo a promover a sinergia e contribuir para a estruturação da gestão e governança do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

## 5.PÚBLICO ALVO

O público alvo dos resultados desse projeto de pesquisa são as cooperativas e as pequenas empresas que atuam no processo de aproveitamento do caulim na Província Pegmatítica do Seridó, no âmbito do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

## 6.COMPROMISSO

A entidade que irá receber os recursos descentralizados do MCTI está ciente que estará sujeita e deverá cumprir suas ações previstas neste projeto de acordo com as seguintes normas:

- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986;
- Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007;
- Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020;
- Portaria Interministerial nº 507, de 24 de novembro de 2011;
- Portaria MCTI nº 682, de 07 de julho de 2014.

De acordo com a legislação vigente supracitada, a entidade recebedora dos recursos compromete-se a:

1. Utilizar os recursos, provenientes da execução descentralizada, no desenvolvimento das ações estabelecidas neste Projeto, conforme a legislação vigente;
2. Enviar relatórios parciais sobre o andamento da execução do objeto deste Projeto sempre que solicitado, assim como a sua correspondente prestação de contas final;
3. Permitir a qualquer tempo, a verificação física da execução do objeto deste Projeto pelo órgão descentralizador do crédito.

## **7.RESULTADOS ESPERADOS**

- Construção de uma metodologia específica para selecionar e coletar amostras dos diversos materiais gerados nas unidades de beneficiamento de caulim;
- Caracterização das amostras de resíduos de caulim e verificação da aplicação desses resíduos como remineralizadores de solos pobres em nutrientes, visando contribuir para o desenvolvimento da atividade agrícola;
- Caracterização e aplicação dos resíduos de caulim na fabricação de concreto seco prensado na indústria da construção civil;
- Adequações na unidade de beneficiamento do caulim e melhorias no processo de concentração do minério, de forma a propiciar um acréscimo substancial na recuperação e o aproveitamento da tantalita/columbita junto com outros minerais, que hoje são descartados no solo como rejeitos, e tratar e reusar a água de processo;
- Identificação de novos mercados ou rotas para a comercialização de todas as substâncias minerais concentradas na nova unidade de beneficiamento, desenvolvida por este projeto;
- Contribuição para o alcance de alguns dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS na região e para a difusão de boas práticas de ESG em pequenos empreendimentos de mineração, no âmbito do APL de Pegmatitos RN/PB;
- Participação em eventos técnicos e científicos, além da realização de uma ou mais oficinas de trabalho para a divulgação dos resultados obtidos com este projeto;
- Estruturação e fortalecimento da gestão e governança do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

## **8.CAPACIDADE TÉCNICA GERENCIAL DA PROPONENTE**

O Centro de Tecnologia e Recursos Naturais da UFGM conta com um grupo de pesquisadores mestres e doutores, com larga experiência nas áreas de Recursos Minerais e Sustentabilidade, e com grande expertise no segmento de minerais de pegmatitos, encontrados na Província Pegmatítica do Seridó, e no aproveitamento de resíduos, mediante a participação exitosa em projetos de tecnologias e inovação, com ênfase nas áreas temáticas expressas nesta proposta de pesquisa, que contribuirão bastante para o fortalecimento e a consolidação do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

## **9.SUSTENTABILIDADE DO PROJETO**

O Projeto de pesquisa propiciará a difusão de tecnologias e inovação na região, e deverá estimular a articulação entre as entidades participantes do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB, de forma a disseminar as melhorias tecnológicas para as cooperativas e pequenas empresas que atuam no processo de aproveitamento do caulim na Província Pegmatítica do Seridó. Em linhas gerais, essas ações irão contribuir

para o desenvolvimento sustentável dessas cooperativas e desses pequenos empreendimentos, alcançando quase todos os ODS, uma vez que suas operações passarão a ser desenvolvidas com aumento dos percentuais de recuperação do minério, a redução considerável da geração de resíduos e o tratamento e reuso de água de processo, propiciando ganhos sociais, ambientais e econômicos para a população dos municípios, onde esses empreendimentos estão inseridos, e, por conseguinte, possibilitando o alcance da sustentabilidade de forma mais ampla no âmbito do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

Com o alcance desses resultados desejados, esse projeto deverá contribuir também para a difusão de boas práticas de Environment, Social and Governance – ESG em pequenos empreendimentos de mineração, principalmente os que estão aglomerados ou associados em Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral. Essa sigla tem sido muito utilizada para se referir às melhores práticas ambientais, sociais e de governança de um empreendimento, de forma a gerar um ambiente de negócios mais sustentável e com resultados positivos significativos para a sociedade. Indubitavelmente, a adoção de boas práticas ESG deverá contribuir também para o desenvolvimento das operações em bases sustentáveis das pequenas minerações de caulim e, por extensão, para o desenvolvimento sustentável do Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB.

## 10.RESUMO DAS ETAPAS DAS METAS

<b>META 1 – Desenvolvimento de metodologia para seleção, coleta e preparação das amostras</b>
1.1. Revisão da literatura e oficina técnica
1.2. Seleção e coleta das amostras de caulim
1.3. Preparação das amostras de caulim e relatório parcial 1
1.4. Aquisição de notebook e impressora para dar suporte às atividades do projeto
<b>META 2 – Caracterização das amostras para aplicação como remineralizadores de solos</b>
2.1. Elaboração de plano de trabalho e levantamento de normas técnicas
2.2. Caracterização das amostras de acordo com as exigências do MAPA
2.3. Análise de viabilidade de uso como remineralizadores de solos e relatório parcial 2
<b>META 3 – Caracterização das amostras para fabricação de concreto seco prensado</b>
3.1. Determinação do potencial pozolânico
3.2. Definição do beneficiamento do resíduo do caulim
3.3. Elaboração, confecção e testes dos modelos protótipos e relatório parcial 3
<b>META 4 – Recuperação da unidade de beneficiamento da mina-escola da UFCG</b>
4.1. Ensaio e testes na unidade de beneficiamento para otimizar a recuperação do caulim
4.2. Recuperação de equipamentos da planta de beneficiamento da mina-escola da UFCG
4.3. Promover a separação da tantalita/columbita do resíduo de caulim e relatório parcial 4
<b>META 5 – Identificação de mercados ou rotas para comercialização dos novos produtos</b>

5.1. Identificação de mercados com potencial de consumo dos produtos do resíduo
5.2. Visitas e reuniões técnicas com empresas e outros APLs de Base Mineral
5.3. Tratamento e reuso de água de processo e relatório parcial 5
<b>META 6 – Realização e participação em eventos para divulgação dos resultados parciais</b>
6.1. Organização e programação
6.2. Preparo de materiais
6.3. Realização de oficinas de trabalho e relatório parcial 6
<b>META 7 – Elaboração de relatório final</b>
7.1. Relatório de cumprimento de objeto pactuado
7.2. Relatório técnico final do projeto
7.3. Apresentação e publicação dos resultados finais do projeto

**Observação:**

Vale ressaltar, que a UFCG deverá contratar a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba – PAQTCPB, com a finalidade de prestar apoio administrativo e financeiro ao Projeto "Aproveitamento dos Resíduos de Caulim e Adequações nas Unidades de Beneficiamento em Pequenas Empresas que Atuam no Arranjo Produtivo de Pegmatitos RN/PB", com recursos oriundos de fomento do MCTI/SEMPI, por meio de Termo de Execução Descentralizada, para a realização das metas e produtos, conforme foram descritos nesse Projeto Básico.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO FERNANDES FILHO, REITOR**, em 14/11/2022, às 09:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Nilton Silva, Usuário Externo**, em 14/11/2022, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aldre Jorge Morais Barros, Usuário Externo**, em 14/11/2022, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Zedna Amara Leite de Oliveira, Testemunha**, em 16/11/2022, às 08:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **EMANUELLA DOS SANTOS SILVA, TESTEMUNHA**, em 16/11/2022, às 09:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2917914** e o código CRC **352242AE**.



# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 17/11/2022 | Edição: 216 | Seção: 3 | Página: 105

Órgão: Ministério da Educação/Universidade Federal de Campina Grande

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 39/2022 - UASG 158195

Nº Processo: 23096.046939/2022-18.

Dispensa Nº 11/2022. Contratante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE.

Contratado: 09.261.843/0001-16 - FUNDACAO PARQUE TECNOLOGICO DA PARAIBA. Objeto: Contratação da fundação parque tecnológico da paraíba para a gestão administrativa e financeira dos recursos cujo objeto é "realizar estudos de forma sistêmica para caracterizar e verificar a viabilidade do uso de resíduos do caulim como remineralizadores naturais para a agricultura e/ou como concreto seco prensado no segmento da construção civil, dentre outras utilizações. Além disso, adequar o processo de beneficiamento de caulim de forma a aumentar a recuperação do minério, concentrar a fração de tantalita/columbita, tratar e reusar a água de processo, reduzir o descarte de resíduos no solo e agregar valor à cadeia produtiva mineral, contribuindo assim para o fortalecimento e o desenvolvimento em bases sustentáveis do arranjo produtivo de pegmatitos rn/pb, na província pegmatítica do seridó".

Fundamento Legal: LEI 8.666 / 1993 - Artigo: 24 - Inciso: XIII. Vigência: 16/11/2022 a 31/03/2023. Valor Total: R\$ 300.000,00. Data de Assinatura: 16/11/2022.

(COMPRASNET 4.0 - 16/11/2022).

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.