

## **EDITAL DE SELEÇÃO PÚBLICA Nº 11/2021**

A **FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede no *campus Histórico da UFLA*, em Lavras/MG, inscrita no CNPJ sob o nº.07.905.127/0001-07, vem, por meio de seu Diretor Executivo, Antônio Carlos Cunha Lacrete Junior, informar que realizará **SELEÇÃO PÚBLICA, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL**, que será regida pelo Decreto Federal nº 8.241, de 21 de maio de 2014 e Lei Federal 8.958, de 20 de dezembro de 1994, com vistas ao atendimento dos princípios da impessoalidade, da moralidade, da probidade, da publicidade, da transparência, da eficiência, da competitividade e da vinculação ao instrumento convocatório. Aplica-se ainda, no que a norma supracitada for omissa, as disposições contidas na Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações, e no que couber, a Lei Complementar Federal no 147, de 7 de agosto de 2014, a Lei Complementar Federal nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, e Decreto Federal nº 8.538, de 6 de outubro de 2015 e demais normas sobre a matéria.

### **1. DO OBJETO**

**1.1** Contratação de serviços especializados acessórios e classificados como atividade meio em projetos, a serem prestados durante processo de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (PDT&I), ciências de dados, Tecnologia de Informação e Geoprocessamento conforme especificações do Termo de Referência, Anexo I, do presente edital.

### **2 DATA DO CERTAME**

2.1. A sessão de recebimento e julgamento das propostas será realizada na data de **08/06/2021, às 09:00 hs**, na sede da Fundecc, localizada no Campus Histórico da UFLA, S/N, CEP 37200-900, LAVRAS-MG.

2.2. Todas as referências de tempo constantes do ato convocatório, no aviso e durante a sessão pública, observarão obrigatoriamente o horário de Brasília-DF e, dessa forma, serão registradas no sistema e na documentação relativa à seleção.

2.3. Em virtude da Pandemia da Covid-19, a fim de evitar a aglomeração de pessoas, **o julgamento da presente Seleção Pública ocorrerá sem a presença física dos interessados e adotará a forma virtual para comunicação do resultado e divulgação da ata, momento em que poderão ser opostos recursos.**

2.3.1. Quanto a documentação – Proposta de Preços e Habilitação, os interessados deverão enviar os envelopes

lacrados para o endereço, Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural, Campus Histórico da UFLA, Caixa postal 3060 Cep 37.200-900, Lavras Minas Gerais ou protocolizá-los pessoalmente.

### **3. VALOR ESTIMADO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

**3.1.** O contratante pagará à contratada, **pelos serviços demandados**, de acordo com este Edital, tendo por base os valores da planilha de preços unitários integrante de sua proposta, em conformidade com o Termo de Referência, as atividades e quantidades efetivamente executadas e medidas. As medições deverão corresponder aos períodos estabelecidos nas ordens de serviços. Os pagamentos dos serviços executados serão efetuados de acordo com o previsto neste instrumento.

**3.3** O valor teto estimado total dos serviços, de acordo com pesquisa de mercado, para o período de 12 (doze) meses é aquele constante do Termo de Referência, parte integrante deste Edital.

**3.4** O valor total da proposta vencedora é **meramente estimativo**, não obrigando a FUNDECC ao seu pagamento integral. **Os pagamentos serão efetuados exclusivamente aos serviços efetivamente demandados pela FUNDECC e regularmente executados pela contratada.**

**3.5.** Os preços dos serviços individualizados poderão ser reajustados após 12 (doze) meses, até o limite máximo da variação geral do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP/DI) da Fundação Getúlio Vargas - FGV, ou pelo índice que venha a substituí-lo, com base na seguinte fórmula:

$$R = V \times I$$

*Onde:*

*R = valor do reajuste procurado; V = valor inicial do contrato;*

*I = IGP- DI3 (FGV) acumulado dos últimos 12 meses, a contar da data limite fixada para apresentação da proposta.*

**3.6** Caberá à CONTRATADA a iniciativa e o encargo da apresentação da memória de cálculo do reajuste a ser pleiteado, cuja aprovação do percentual de reajuste deverá ser negociada e aprovada pelo CONTRATANTE, observando-se os valores praticados no mercado à época de sua concessão para serviços compatíveis com o objeto da contratação.

**3.7.** A periodicidade do reajuste será anual, a contar da data do orçamento ao qual a proposta se referir.

**3.8.** Os reajustes serão formalizados por meio de apostilamento.

3.9. Para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração dos serviços, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, **na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, e desde que devidamente comprovado por planilha de custos e documentos idôneos**, poderá ser deferido, mediante termo aditivo o reequilíbrio econômico-financeiro com base na equação de formação de preços da proposta com base na data de sua apresentação no certame (art. 65, II, alínea “d” da Lei 8.666/93).

3.10. A data do pedido ao reequilíbrio econômico-financeiro da equação de preços da proposta é o marco fixado para análise dos cálculos, sendo que na hipótese de inércia da contratada quanto ao seu pedido implicará em preclusão em relação a períodos anteriores, e o reequilíbrio econômico-financeiro, caso devidamente comprovado, incidirá a partir do protocolo do pedido e nos itens afetados pelo desequilíbrio.

#### **4. DA FONTE DOS RECURSOS**

4.1. As despesas decorrentes da presente Seleção Pública correrão à conta dos recursos financeiros decorrentes de Projetos decorrentes de parcerias com órgãos públicos ou empresas privadas.

#### **5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

5.1. Poderão participar desta Seleção todas as pessoas jurídicas individualizadas ou regularmente constituídas em consórcio, ou a constituir por meio de Termo de Compromisso de Constituição, com indicação da liderança, que preencher a todos os requisitos deste Edital e legalmente autorizadas a atuarem no ramo pertinente ao objeto desta Seleção.

5.2. Não poderão participar desta seleção:

5.2.1 Empresas que tenham sido impedidas ou suspensas temporariamente de contratar com a **FUNDECC**.

5.2.2 Empresas que estejam declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

5.2.3 Empresas concordatárias, ou que estejam em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

5.2.4 Empresas que não contiverem em seu contrato social finalidade ou objetivo compatível com o objeto desta Seleção Pública. O interessado arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta, independentemente do resultado da Seleção.

5.3 A participação do interessado implica em aceitação de todas as condições estabelecidas neste instrumento e seus anexos, bem como no Termo de Referência.

5.4. As dúvidas técnicas deverão ser encaminhadas por e-mail, para [cpl@fundecc.org.br](mailto:cpl@fundecc.org.br)

## **6. DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES**

**6.1.** Deverão ser entregues os envelopes “PROPOSTA COMERCIAL” e “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”.

**6.2.** Os envelopes “PROPOSTA COMERCIAL” e “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO” deverão ser indevassáveis, hermeticamente fechados e entregues à Comissão de Seleção, via Correios ou pessoalmente, até a hora da realização deste certame, conforme endereço, dia e horário especificados no Item 1 deste Instrumento Convocatório.

**6.3.** Os envelopes deverão ainda indicar em sua parte externa e frontal os seguintes dizeres:

**ENVELOPE. Nº 01 –PROPOSTA COMERCIAL FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC SELEÇÃO PÚBLICA Nº 08/2021 RAZÃO SOCIAL: CNPJ:**

**ENVELOPE. Nº 02 – HABILITAÇÃO FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC SELEÇÃO PÚBLICA Nº08/2021 RAZÃO SOCIAL: CNPJ:**

**6.4.** A FUNDECC não se responsabilizará por envelopes de “PROPOSTA COMERCIAL” e “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO” que não sejam protocolizados perante Comissão de Seleção, pelo menos 15 (quinze) minutos antes da abertura, no local, até a data e horário definidos neste Edital. DA PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE Nº 01.

**6.5.** A proposta de preços deverá estar impressa em **01 (uma)** via, em papel timbrado do licitante, redigida em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada, assinada na última folha e rubricada nas demais, e, ainda conter os seguintes elementos:

**6.6.** Razão social, o CNPJ, e endereço completo, o número do telefone, endereço eletrônico e e- mail.

**6.7.** Preço unitário de cada etapa e global em reais (R\$) do serviço. Havendo discordância entre os preços expressos em algarismos e por extenso, serão considerados estes últimos.

- 6.8.** Prazo de validade da proposta não inferior a **60 (sessenta)** dias a contar da abertura da sessão pública;
- 6.9.** Indicação expressa de que nos valores apresentados estão inclusos custos e despesas necessárias à plena execução do objeto da contratação, tais como: salários, impostos, taxas, encargos devidos e todos os custos para a prestação dos serviços, com exceção das despesas decorrentes de viagens no âmbito dos projetos e previamente autorizadas pela CONTRATANTE. Na ausência desta declaração, considerar-se-á tacitamente entendido que no preço proposto estão incluídos todos os elementos de sua composição anteriormente mencionados;
- 6.10.** Indicação expressa de que tem pleno conhecimento das condições da Seleção Pública e da execução dos serviços, bem como das normas técnicas e legislação que tratam do assunto. Na ausência desta declaração, considerar-se-á tacitamente entendido que a licitante tem plena ciência dessas condições, bem como das normas técnicas e legislação que tratam da matéria.
- 6.11.** Não serão consideradas as propostas que não obedecerem às condições do presente Instrumento Convocatório.
- 6.12.** Os preços constantes na proposta comercial serão de exclusiva responsabilidade da empresa proponente, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

## **7. DA HABILITAÇÃO - ENVELOPE Nº 02**

**7.1.** Para habilitação nesta Seleção Pública, será exigida do interessado mais bem classificado, exclusivamente, documentação referente à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, qualificação técnica e econômico-financeira, conforme discriminado nos itens seguintes:

### **7.1.1 Habilitação jurídica**

**I** - Registro comercial, no caso de empresa individual;

**II**- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, no caso de sociedades empresárias, e acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, no caso de sociedades por ações, devidamente registrados nos órgãos competentes;

**III** - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

### **7.1.2 Regularidade fiscal e trabalhista**

- I** - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do interessado, ou outra equivalente, na forma da lei;
- II**- Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, que comprove situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
- III** - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º. de maio de 1943;

7.1.2.1 A pequena empresa deverá apresentar toda a documentação relativa à comprovação da regularidade fiscal e trabalhista.

7.1.2.2 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista de pequena empresa, assegurar-se-á o prazo de **05 (cinco) dias úteis** cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a pequena empresa for declarada vencedora, para a devida e necessária regularização.

7.1.2.3 A comprovação da regularidade fiscal e trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

7.1.2.4 O prazo previsto no Edital poderá ser prorrogado por igual período, se requerido pelo participante e expressamente autorizado pela Fundação.

7.1.2.5 A não regularização da documentação, no prazo deste item, implicará a decadência do direito à contratação.

### **8.1.2. Qualificação econômico-financeira**

8.1.2.1. Certidão negativa de falência ou de recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou no caso de pessoa física, de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

### **8.1.3. Qualificação Técnica**

8.1.3.1. A licitante deverá ser **detentora de atestado de capacidade técnica vinculado a pessoa jurídica por execução de serviços**, correspondente as seguintes **parcelas de maior relevância** e valor significativo ao objeto da licitação:

- Apresentar atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviços na área de Gestão de projetos de software utilizando a metodologia SCRUM, emitido em favor do licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado.

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- Apresentar atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviços na área de geoprocessamento e sensoriamento remoto, como processamento de imagens e mapeamento de uso do solo, emitido em favor do licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado.
- Apresentar atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviços de ciclos de inovação para desenvolvimento tecnológico utilizando técnicas, como: design thinking e/ou service design e/ou User Experience e/ou User Interface.

8.1.4. A licitante deverá apresentar declaração formal de que, caso venha a sagrar-se vencedora do certame disponibilizará pessoal técnico especializado e considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, mediante relação nominal e explícita com a respectiva identificação, formação acadêmica e assinatura de anuência da disponibilidade de cada um dos indicados, conforme descrito no Anexo III-A deste Edital.

8.1.5. Na hipótese de participação em consórcio de empresas do ramo, a habilitação deverá observar o seguinte:

- a) **Habilitação jurídica:** cada uma das empresas consorciadas deverá apresentar os documentos mencionados no item 7.1.1, bem como a prova do compromisso de constituição do consórcio;
- b) **Regularidade fiscal:** cada consorciado deverá apresentar os documentos exigidos no item 7.1.2, do ato convocatório;
- c) **Qualificação técnica:** os atestados de cada consorciado serão somados para fins de comprovação dos requisitos exigidos no item 8.1.3.1;
- d) **Qualificação econômico-financeira:** cada consorciado deverá apresentar individualmente os documentos exigidos no item 8.1.2.1 do Edital;
- e) Deverá ser indicada de forma expressa a empresa líder do consórcio;
- f) Como requisito de habilitação do consórcio, as empresas consorciadas deverão apresentar o compromisso, público ou particular, de constituição do consórcio;
- g) Declaração de que tem conhecimento da vedação, numa mesma licitação, de empresa integrante de determinado consórcio fazer parte de outro ou participar por conta própria;
- h) Declaração de Responsabilidade solidária das empresas consorciadas pelas obrigações assumidas pelo consórcio.

### **8.1.6 Declarações**

A licitante deverá apresentar preenchidas todas as declarações contidas nos anexos deste instrumento.

8.1.6.1 A licitante da melhor oferta deverá possuir, mediante consulta pelo Presidente da Comissão:

8.1.6.2 Regularidades no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – Ceis/CGU, a ser verificada no **Portal da Transparência** (<http://www.portaldatransparencia.gov.br>);

8.1.6.3 Regularidade no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa, a ser verificada no portal do Conselho Nacional de Justiça (CNJ);

8.1.6.4 Regularidade no Cadastro do Tribunal de Contas da União, nos termos do art. 46 da Lei no 8.443/92 (Lei Orgânica do TCU), a ser verificada no portal do TCU;

8.1.6.5 A licitante/consórcio deverá apresentar uma declaração de que **se obriga a observar as disposições da Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, bem como de que não incorre em qualquer conflito de interesses disciplinados pela Lei Federal nº 12.813, de 16 de maio de 2013, envolvendo projetos executados no âmbito da Universidade Federal de Lavras e com a pessoa jurídica da Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC.**

## **8.2. DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO**

8.2.1. Os documentos exigidos para habilitação **poderão ser apresentados em original, cópia autenticada ou por qualquer processo de cópia simples acompanhada do respectivo original para ser atestada pela Comissão de Seleção ou por membro da equipe**, no momento da análise dos documentos de habilitação, ou ainda em publicação feita em veículo de imprensa apropriado.

8.2.2. Para fins de habilitação, a verificação pela FUNDECC nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

8.2.3. A FUNDECC não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, o participante será inabilitado.

8.2.4. O não atendimento de qualquer das condições aqui previstas provocará a inabilitação do participante vencedor.

## **9. DA SESSÃO DE SELEÇÃO: PROCEDIMENTO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**9.1** Será adotado o modo de disputa fechado, no qual as propostas são enviadas/apresentadas em envelopes lacrados, permanecendo sigilosas até a data e hora designadas para a abertura e divulgação.

**9.2** Conforme previsto no art. 10 do Decreto Federal no 8.241, de 2014, no modo de disputa fechado não há sessão de disputa de lances entre as empresas. O valor constante no envelope de proposta é considerado, para efeito de disputa, a oferta final da licitante.



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

**9.3** Os participantes deverão entregar/encaminhar à Comissão de seleção, até a data e hora constantes no Item 1 deste edital, os envelopes contendo a Proposta Comercial e os Documentos de Habilitação, referente ao objeto que deseja disputar.

**9.4** As pequenas empresas deverão fazer constar no envelope de Proposta a certidão de comprovação do porte da empresa.

**9.5** Após a data e horário limite estará encerrada a possibilidade de admissão de novos participantes na Seleção Pública.

**9.6** Após analisar os documentos das empresas, todas as páginas serão rubricadas pelos membros da Comissão e pelos representantes presentes ao ato.

**9.7** Na hipótese de ser designado outro dia para abertura dos envelopes contendo as propostas, serão eles rubricados pelos presentes, no seu fecho, de modo a garantir-lhes a inviolabilidade.

**9.8** Será elaborada ata circunstanciada que será assinada pelos presentes à sessão.

**9.9** A realização do julgamento das propostas se dá antes da fase de habilitação sendo que essa se resumirá ao exame dos documentos apresentados pelo detentor da proposta considerada mais vantajosa e de menor preço.

**9.10** Abertos os envelopes de propostas comerciais apresentados, estas serão analisadas verificando o preço, a sua exequibilidade, e o atendimento a todas as especificações e condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos sendo imediatamente desclassificadas aquelas que estiverem em desacordo.

**9.11** Será desclassificada a proposta que:

9.11.1 Contenha vício insanável ou ilegalidade;

9.11.2 Apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;

9.11.3 Não virem a comprovar a sua exequibilidade.

**9.12** Considera-se inexequível a proposta de preços ou menor lance que, comprovadamente, for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

**9.13** Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

**9.14** Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

**9.15** As decisões da Comissão de Seleção serão comunicadas mediante publicação no sítio da CONTRATANTE, no endereço [www.fundecc.org.br](http://www.fundecc.org.br), salvo aquelas que puderem ser comunicadas diretamente, mediante ofício e/ou e-mail, aos representantes legais dos Fornecedores, principalmente, quanto a: a) Julgamento das propostas; b) Julgamento da habilitação da empresa; c) Resultado de recurso porventura interposto; d) Resultado de julgamento desta Seleção.

## **10 RESULTADO**

**10.1** A proposta vencedora, será aquela que ofertar no ENVELOPE N° 01, o **MENOR PREÇO** total, desde que atenda cumulativamente os requisitos habilitatórios.

**10.1.1.** Ficarão à disposição dos participantes inabilitados, por 30 (trinta) dias, os envelopes que contenham suas documentações, desde que não tenha havido recurso, ou após sua denegação. Após este período, os referidos documentos serão descartados.

## **11. DOS RECURSOS**

**11.1** Conforme dispõe o Decreto Federal no 8.241/2014, os participantes que desejarem recorrer em face dos atos do julgamento da proposta ou da habilitação, devem se manifestar imediatamente, por e-mail ([cpl@fundecc.org.br](mailto:cpl@fundecc.org.br)), até 01 (uma) hora após a publicação dos resultados, ou presencialmente, fazendo constar na Ata, a sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

**11.2** As razões dos recursos serão apresentadas no prazo de **03 (três) dias úteis**, contado a partir da data da ciência.

**11.3** O prazo para apresentação de contrarrazões será de **03 (três) dias úteis**, contado imediatamente a partir do encerramento do prazo para apresentação das razões recursais;

**11.4** O recurso será dirigido a quem proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de **03 (três) dias úteis**, o encaminhará à autoridade máxima da fundação de apoio, que terá competência para a decisão final, em até **05 (cinco) cinco dias úteis**.

**11.5** O recurso terá efeito suspensivo e seu acolhimento importará apenas a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **12. DA ADJUDICAÇÃO E DO CONTRATO**

**12.1** A Comissão de Seleção adjudicará o objeto da Seleção ao participante vencedor, quando inexistir recurso, ou, quando existir, for por ela decidido com a posterior homologação do resultado pelo Diretor-Presidente da FUNDECC.

**12.2** Decididos os recursos porventura interpostos, e constatada a regularidade dos atos procedimentais, o Diretor da FUNDECC adjudicará o objeto ao vencedor, quando a Comissão de Seleção mantiver sua decisão sobre o recurso, e homologará o procedimento.

**12.3** Encerrado o procedimento, o representante legal do participante que tiver apresentado a proposta vencedora e aceita será convocado para firmar o compromisso, segundo minuta de contrato, conforme Anexo II.

**12.4** O adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação para assinar o contrato.

**12.5** Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato da assinatura, ou recuse-se a assinar, serão convocados os participantes remanescentes, observada a ordem de classificação e a respectiva habilitação, sujeitando-se o adjudicatário recusante às penalidades constantes deste instrumento convocatório.

**12.6** Os participantes remanescentes convocados conforme hipótese do subitem anterior.

**12.7** Observada a ordem de classificação, deverão se manifestar pela aceitação ou não da contratação nos termos da proposta do licitante vencedor.

**12.8** O representante legal do participante que tiver apresentado a proposta vencedora deverá assinar o contrato, dentro do prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis** a contar do recebimento da convocação, que será publicada no sítio Eletrônico da Fundação ou enviada por e-mail, ou ainda, por ofício entregue mediante recibo.

## **13. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E OBRIGAÇÕES**

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

**13.1** O Setor de Contabilidade e Financeiro efetuará o pagamento até 15 dias, contados a partir do recebimento da documentação fiscal da empresa (Nota Fiscal/Fatura discriminativa) **atestada pelo coordenador do projeto ou gestor do Contrato** a partir da execução do(s) serviço(s), contendo o **detalhamento dos serviços executados**, por meio de **boleto bancário a ser emitido pela Contratada, ou transferência bancária em conta corrente**.

**13.2** O responsável terá 3 dias para atestar e liberar a emissão da Nota Fiscal para pagamento, após cumpridas, pela licitante vencedora, todas as condições descritas no Anexo VI.

**13.3** A licitante vencedora deverá fazer constar na Nota Fiscal correspondente, o número de sua conta bancária e respectiva agência.

**13.4** A FUNDECC efetuará o pagamento somente à licitante vencedora, que também deverá ser a emitente da nota fiscal, vedada sua negociação com terceiros.

**13.5 DAS OBRIGAÇÕES DA FUNDECC:**

13.5.1 Proporcionar à CONTRATADA os espaços físicos, mobiliários, instalações e os meios de comunicação necessários ao desempenho e cumprimento dos níveis de serviços contratados, quando executados no ambiente físico da CONTRATANTE;

13.5.2 Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA, às dependências das unidades da CONTRATANTE, aos dados e demais informações necessárias ao desempenho das atividades previstas no Termo de Referência, ressalvados os casos de matéria sigilosa.

13.5.3 Fornecer à CONTRATADA, em tempo hábil, as informações necessárias à execução dos serviços, bem como a documentação técnica referente aos padrões adotados na CONTRATANTE;

13.5.4 Dar ciência à CONTRATADA sobre as normas internas vigentes relativas à segurança, inclusive aquelas relacionadas ao controle de acesso de pessoas e veículos, bem assim sobre a Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE.

13.5.5 Nomear um Fiscal para executar a gerência e fiscalização do contrato a ser firmado, em conformidade com suas competências e demais disposições legais.

13.5.6 Especificar e estabelecer políticas e normas para execução dos serviços ora contratados, definindo as prioridades e regras de atendimento aos usuários, bem como os prazos e etapas para cumprimento das obrigações.

13.5.7 Levar ao conhecimento da CONTRATADA, por escrito, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorrer na execução do objeto desta proposição, bem como imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no objeto pactuado, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

13.5.8 Avaliar e homologar relatório mensal dos serviços executados pela CONTRATADA, observando os indicadores e metas de níveis de serviço, conforme o descrito neste Termo de Referência e seus anexos.

13.5.9 Verificar e atestar as ordens de serviço da CONTRATADA no prazo máximo de 10 dias.

13.5.10 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA referentes ao CONTRATO.

13.5.11 Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas no contrato.

### **13.6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

13.6.1. Responsabilizar-se integralmente pelo objeto contratado, nas quantidades e padrões estabelecidos.

13.6.2. Comprovar mensalmente em relação ao item serviço relativo ao "**Fornecimento de mão de obra em serviços de tecnologia de informação e geotecnologias.**", os recolhimentos dos impostos previsto da CLT de cada posto de trabalho alocado, bem como apresentar a relação de nomes e respectivos documentos.

13.6.3 Participar, dentro do período compreendido entre a assinatura do contrato e o início da prestação dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais com uma equipe da FUNDECC. A FUNDECC fará a convocação dos representantes da empresa e fornecerá previamente a pauta da reunião. Após a reunião, deverá ser gerada uma ata com o resultado da mesma e esta deverá ser assinada tanto pelo gestor/responsável da CONTRATANTE quanto pela CONTRATADA.

13.6.4 No momento da assinatura do contrato, indicar, formalmente, preposto e substituto eventual que tenha capacidade gerencial e de coordenação para tratar de todos os assuntos previstos neste Termo de Referência e no instrumento contratual correspondente, sem implicar em ônus para o CONTRATANTE, quando do exercício dessa função.

13.6.5. Encaminhar, em conjunto com a fatura/nota fiscal, todos os relatórios das Ordens de Serviços executadas, conforme detalhado na abertura de ordem de serviço.

13.6.6. Encaminhar à FUNDECC, sempre que houver afastamentos legais ou substituição de funcionários, relação nominal dos profissionais, indicando CPF e área de atuação.

13.6.7. Providenciar e manter a qualificação técnica adequada dos profissionais que prestam serviços, de acordo com as necessidades pertinentes à execução dos serviços contratados durante todo o período de contratação.

13.6.8. Cuidar para que todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da FUNDECC sejam revistos, modificados ou revogados quando da transferência, remanejamento ou demissão de profissionais de sua responsabilidade.

13.6.9. Administrar todo e qualquer assunto relativo aos profissionais alocados à execução dos serviços.

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

13.6.10. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os profissionais não manterão nenhum vínculo empregatício com a FUNDECC

13.6.11. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus profissionais durante a execução deste contrato, ainda que aconteçam nas dependências da CONTRATANTE.

13.6.12. Assumir a responsabilidade por todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

13.6.13. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação.

13.6.14. Reportar à FUNDECC imediatamente qualquer anormalidade, erro ou irregularidades que possa comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades da Fundação.

13.6.15. Realizar todos os trabalhos sem que haja a necessidade de parada do ambiente em produção, exceto as predeterminadas com a equipe da CONTRATANTE.

13.6.16. Guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com a CONTRATANTE.

13.6.17. Obedecer rigorosamente às normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI da Fundação.

13.6.18. Comunicar formalmente e imediatamente à FUNDECC quaisquer mudanças de endereço de correspondência e contato telefônico.

13.6.19. Selecionar, designar e manter o quadro de profissionais alocados para o contrato.

13.6.20. Designar, em caso de mudança contratual para outra empresa prestadora de serviços que a substitua, técnicos para que acompanhem e forneçam todas as informações necessárias à nova empresa que prestará os serviços, desde que ainda esteja em vigência o contrato celebrado.

13.6.21. Assinar o “Termo de Confidencialidade”, quando da assinatura do instrumento contratual.

13.6.22. Assinar instrumento contratual no prazo de até 5 (cinco) dias, a contar do recebimento da comunicação oficial da Administração convocando para esse fim.

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

13.6.23. A CONTRATADA obriga-se a não empregar menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como a não empregar menores de 16 anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

13.6.24. A Contratada deverá observar rigorosamente todas as condições previstas neste Edital e no Termo de Referência e em outras obrigações previstas no contrato, inclusive, comunicar ao Contratante, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos necessários.

13.6.25. Apresentar à FUNDECC no momento da assinatura do contrato, garantia de plena execução dos serviços, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

13.6.26. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- I - **Caução em dinheiro** ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- II- **Seguro-Garantia**;
- III - **fiança bancária**.

## **14. DA FISCALIZAÇÃO E ENTREGA DOS SERVIÇOS**

14.1 A fiscalização dos serviços ficará a cargo de um colaborador da área de tecnologia da informação da FUNDECC, a ser designado por portaria emitida pela diretoria, que deverá verificar se no desenvolvimento das atividades, estão sendo cumpridos os termos do contrato, para a fiel execução dos serviços contratados.

14.2 As entregas dos serviços serão feitas mediante a apresentação de relatórios das atividades executadas para avaliação e aprovação, pelo fiscal de tecnologia da informação, conforme cronogramas das atividades a serem desenvolvidas pela contratada constante no termo de referência (Anexo I) deste edital.

## **15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas no contrato sujeitará a licitante vencedora às multas previstas neste Item, sobre o valor do contrato, que deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicados oficialmente.

Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei no 8.666/93, aplicada aqui de forma subsidiária, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação ou descumprimento das obrigações estabelecidas no

contrato, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às sanções que se seguem:

### **I. Advertência:**

A advertência será aplicada por meio de comunicação escrita, para faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretem prejuízos significativos ao objeto da contratação.

A advertência poderá, ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Administração, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

### **II. Multa:**

O atraso injustificado na execução de qualquer serviço previsto neste edital e seus anexos sujeitará a licitante vencedora multa de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

No caso de inexecução total da obrigação assumida sujeitará a licitante vencedora multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, descontado o percentual aplicado no subitem acima. Para os demais descumprimentos das obrigações estabelecidas no contrato e nos seus anexos, bem como a recidiva advertência, sujeitará a licitante vencedora multa de 0,1% a 0,5% (zero vírgula um a zero vírgula cinco por cento), a critério da Administração, por ocorrência sobre o valor remanescente do contrato.

### **III. Outras Penalidades:**

Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a FUNDECC, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante ressarcir a Administração da FUNDECC pelos prejuízos resultantes.

A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação das multas previstas.

As sanções estabelecidas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente, observando os princípios do contraditório e da ampla defesa. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a licitante vencedora estará sujeita às penalidades tratadas acima:

Pela recusa injustificada em assinar o contrato, exceto aos licitantes convocados nos termos do § 2º do art. 64 da Lei no 8.666/93.



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

Pela não apresentação da garantia de execução contratual que trata este Edital. Pelo atraso no início da execução dos serviços, em relação ao prazo proposto e aceito.

Pelo descumprimento de alguma das cláusulas e dos prazos estipulados neste Edital e em sua proposta.

Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores da FUNDECC e, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei no 8.666/93.

Comprovado o impedimento ou reconhecida à força maior, devidamente justificados e aceitos pela FUNDECC, em relação a um dos eventos arrolados, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas

As sanções de advertência, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da FUNDECC poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

## **16. DAS SANÇÕES**

16.1 Pela inexecução total ou parcial das obrigações da Contratada, a FUNDECC poderá, garantida a prévia defesa, aplicar, as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa na forma prevista no **item 16.2**;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a FUNDECC, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

16.2 A licitante vencedora estará sujeita à multa tratada no subitem anterior, no seguinte caso:

- a) Se não fornecer o objeto no prazo estipulado, a não ser por motivo de força maior reconhecido pela FUNDECC, ficará sujeita à multa diária de **0,5% (meio por cento)** do valor total da futura Ordem de Serviço, por dia que ultrapasse o referido prazo, aplicável até o **30º (trigésimo) dia**;
- b) A partir do **31º (trigésimo primeiro) dia**, será considerada recusa formal, sendo a Ordem de Serviço cancelada, sujeitando-se a licitante vencedora ao pagamento de multa compensatória de **10% (dez por cento)** do valor total do item a que diz respeito;

16.3 As multas referidas no subitem anterior poderão ser descontadas do pagamento eventualmente devido pela FUNDECC.

16.4 Qualquer penalidade aplicada será precedida da observância do contraditório e da ampla defesa.

16.5 Havendo rescisão por culpa da licitante vencedora, esta ficará sujeita a multa de **10% (dez por cento) do valor total** da Ordem de Serviço. Havendo rescisão unilateral por parte da FUNDECC, sem culpa da licitante vencedora, esta será ressarcida dos prejuízos devidamente comprovados que houver sofrido, inclusive pelos custos de execução até a data da rescisão.

## **17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**17.1** Este Edital estará disponível a qualquer interessado no sítio eletrônico: **<http://www.fundecc.org.br>** e deverá ser lido e interpretado na íntegra, e, após o encaminhamento da proposta, não serão aceitas alegações de desconhecimento.

**17.2** Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Seleção Pública e seus Anexos, excluir-se-á o do dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na FUNDECC.

**17.3** Até **02 (dois) dias úteis** antes da data da sessão, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos ou impugnar o ato convocatório.

**17.4** Nos pedidos de esclarecimentos encaminhados, os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone, fax e e-mail).

**17.5** Caberá à Comissão de Seleção decidir sobre a petição no prazo de **24 (vinte e quatro horas)** contados da sua protocolização, apoiado pelo setor técnico responsável pela elaboração do Edital ou pelo órgão jurídico, conforme o caso;

**17.6** Será designada nova data para realização da sessão quando:

- a) For acolhida a impugnação contra o ato convocatório;
- b) A Comissão de Seleção não responder dentro do prazo estabelecido;
- c) Houver qualquer modificação no ato convocatório, exceto quando a alteração não afetar a formulação das propostas.

**17.7** É vedado ao participante retirar sua proposta ou parte dela após a abertura do envelope que a contém.

**17.8** O objeto da presente Seleção poderá sofrer acréscimos ou supressões na forma do art. 29 do Decreto Federal nº 8.241 de 2014.

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

**17.9** A Comissão de Seleção, no julgamento das propostas e da habilitação, poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e de sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, com validade e eficácia, e acessível a todos os interessados.

**17.10** É facultado à Comissão de Seleção, em qualquer fase do julgamento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado.

**17.11** A presente Seleção Pública poderá ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo ser anulada por vício de ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiro, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

**17.11.1.** Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento de compras, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

**17.12** Fica assegurado à Comissão de Seleção o direito de no interesse público, e sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização:

- a) Adiar a abertura das propostas da presente licitação, dela dando conhecimento aos interessados;
- b) Alterar as condições deste Edital, as especificações e qualquer documento pertinente a esta licitação, fixando novo prazo.

**17.13** Aos licitantes compete obter, às suas custas, as informações complementares necessárias à execução do objeto licitado.

**17.14** Os licitantes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer época.

**17.15** Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão de Seleção da FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC, Campus Histórico da UFLA, Lavras, MG, pelo telefone (35) 3829-1815/1901 ou pelo e-mail [cpl@fundecc.org.br](mailto:cpl@fundecc.org.br)

**17.16.** São partes integrantes da presente Seleção Pública os seguintes Anexos:

**Anexo I** - Termo de Referência;

**Anexo II** - Minuta de Contrato;

**Anexo III** – Declarações;

**Anexo III-A** – Declaração de disponibilidade de pessoal técnico para execução do objeto;

**Anexo IV** - Declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte;

**Anexo V** - Modelo da Proposta de preços.

**Anexo VI** – Caderno de instruções – execução e aceitação dos serviços



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
***Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG***

Lavras (MG), 26 de maio de 2021.

Antônio Carlos Cunha Lacreta Junior  
Diretor Executivo

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

### **Seleção Pública 011/2021**

#### **1. DO OBJETO**

**1.1** Contratação de serviços especializados acessórios e classificados como atividade meio em projetos, a serem prestados durante processo de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, inovação (PDT&I), ciências de dados, Tecnologia de Informação, Geotecnologia e Geoprocessamento conforme atividades abaixo.

**Atividade 1** - Serviços especializados em metodologia de Design de Inovação (design thinking, service design, User Experience, User Interface) e implementação e desenvolvimento de jornadas de inovação.

**Atividade 2** - Serviços especializados em ciência de dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.

**Atividade 3** - Serviço especializados em Arquitetura e Soluções de Software.

**Atividade 4** - Serviços técnicos especializados em Gerenciamento de projetos ágeis, análise e mitigação de riscos.

**Atividade 5** - Serviço de consultoria especializada em Sensoriamento Remoto e Geotecnologias.

**Atividade 6** - Serviços de consultoria especializada em Tecnologia da Informação com ênfase em Gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio.

**1.2** Os serviços especializados acima descritos serão medidos em “hora técnica - HT” executada.

#### **2. JUSTIFICATIVA**

A FUNDECC como instituição de apoio à Universidade Federal de Lavras – UFLA é demandada em diversos projetos, para prestação de serviços de tecnologia da informação nas diversas áreas do conhecimento. Atualmente conta com um corpo técnico limitado com mais de 90 (noventa) colaboradores especializados regulados sob a égide do regime de trabalho celetista com vínculo de emprego. Contudo, algumas necessidades em sua atividades-meio na área de inovação vêm surgindo e necessitam de apoio técnico em serviços eventuais e de natureza não contínua.

Diante disso é que a fundação necessita de realizar a contratação de serviços técnicos especializados de apoio a fim de sustentar algumas atividades acessórias em projetos de inovação tecnológica.

Nesse contexto, a descrição de serviços especializados acessórios e classificados como atividade meio em projetos, a serem prestados durante processo de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, inovação (PDT&I), ciências de dados, Tecnologia de Informação e Geoprocessamento como atividade acessória e necessária em projetos executados pela Universidade Federal de Lavras e/ou projetos da própria atividade da FUNDECC, compreende uma gama considerável de ideias organizadas para concretizar e subsidiar atividades de inovação.

#### **4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Serviços especializados em metodologia de Design de Inovação (design thinking, service design, User Experience, User Interface) e implementação e desenvolvimento de jornadas de inovação.
- b) Serviços especializados em ciência de dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.
- c) Serviço especializados em Arquitetura e Soluções de Software.
- d) Serviços técnicos especializados em Gerenciamento de projetos ágeis, análise e mitigação de riscos.
- e) Serviço de consultoria/execução especializada em Sensoriamento Remoto e Geotecnologias.
- f) Serviços de Consultoria em Tecnologia da Informação com ênfase em Gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio.

#### **5 ESTIMATIVA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

Além das demandas de apoio à Universidade Federal de Lavras-UFLA nos projetos firmados com MPF, INMET, ANA, Manutenção SICAR, Pronasolos e MDR, atualmente a FUNDECC possui contratos diretos com órgãos públicos e entes privados nas áreas de inovação, ciências de dados, tecnologia da informação e geoprocessamento.

Além das necessidades mencionadas, vale ressaltar a complexidade dos projetos e as características técnicas voltadas aos serviços de inovação, ciências de dados, Tecnologia de Informação e Geoprocessamento.

Tendo em vista o aumento das demandas de serviços acessórios e especializados de inovação, ciências de dados, Tecnologia de Informação e Geoprocessamento, será necessário a contratação de empresas especializadas para atender indiretamente as seguintes atividades:

##### **5.1 Serviços especializados com métrica em “hora técnica H.T.” executada:**

Tipo de Serviço	Atividade	Descrição	unidade	Quantidade estimada
<b>Serviços especializados</b>	<b>1</b>	Serviços especializados em metodologia de Design de Inovação (design thinking, service design, User Experience, User Interface) e implementação e desenvolvimento de jornadas de inovação.	<b>Hora técnica</b>	<b>28.810</b>
	<b>2</b>	Serviços especializados em Ciência de Dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.	<b>Hora técnica</b>	<b>19.920</b>
	<b>3</b>	Serviços especializados em Arquitetura e Soluções de Software.	<b>Hora técnica</b>	<b>46.875</b>
<b>Serviços especializados</b>	<b>4</b>	Serviços técnicos especializados em Gerenciamento de projetos ágeis, análise e mitigação de riscos.	<b>Hora técnica</b>	<b>29.456</b>
	<b>5</b>	Serviço de consultoria/execução especializada em Sensoriamento Remoto e Geotecnologias.	<b>Hora técnica</b>	<b>15.000</b>
	<b>6</b>	Serviço de Consultoria em Tecnologia da Informação com ênfase em Gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio.	<b>Hora técnica</b>	<b>5.390</b>

## 6. DOS PRAZOS E VIGÊNCIA

O prazo para execução dos serviços é de até 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato, sendo que por se tratar de serviços de natureza contínua, caso se mantenha economicamente viável para a fundação, e observando os quantitativos e acréscimos/supressões legais, poderá ser prorrogado dentro do limite temporal previsto em lei, mediante assinatura de termo aditivo.

## **7. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- A prestação dos serviços será por demanda e não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a FUNDECC, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

## **8. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- A contratação é fundamentada em medições pela métrica em **hora técnica especializada executada** sob demanda;
- Devido à alta demanda da estrutura da FUNDECC que será atendida, serão abertas ordens de serviços, qualificando e quantificando os postos de trabalho e horas técnicas de serviços que serão necessários para execução das atividades.
- A CONTRATANTE designará um colaborador/consultor para fazer a abertura/acompanhamento das ordens de serviços.
- A critério da CONTRATANTE, os serviços descritos em metas de projetos poderão ser executados fora da sede da CONTRATADA, em instalações ou locais a serem designados pela FUNDECC, sem qualquer subordinação ou vínculo trabalhista.

## **9. FLUXO DAS ORDENS DE SERVIÇOS**

A CONTRATADA deverá entregar os produtos requeridos pela CONTRATANTE conforme especificidades, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência. A prestação de serviço somente poderá ocorrer mediante solicitação efetuada através de Ordem de Serviço (OS). As ordens de serviços abertas pelo coordenador do referente projeto deverão seguir o fluxo abaixo:

### **9.1 Termo de Abertura de Ordens de Serviços (OS)**

Para execução de determinado serviço a CONTRATANTE deverá emitir um documento denominado “Termo de Abertura” que expressará em caso de :

- a) Alocação de Posto de trabalho - o quantitativo por categoria de posto de trabalho.



b) Serviços Técnicos especializados - serviços especializados desejados, descrevendo as ações a serem desenvolvidas e os produtos esperados, de acordo com a lista descrita em casa tipo de serviço, descrito no item 8, deste termo de referência.

## **9.2 Planejamento de Execução (PE)**

Baseado no Termo de Abertura a CONTRATADA elaborará um documento denominado “Planejamento de Execução”, que apresentará em caso de:

- a) Alocação de Posto de trabalho - lista de profissionais alocados, assim como o valor total da alocação.
- b) Serviços Técnicos especializados - prazos de execução, quantitativo de horas técnicas necessárias para execução da OS e o valor total.

O Planejamento de Execução deverá ser encaminhado à CONTRATANTE para análise e aprovação. Caso o Planejamento da Execução seja aprovado, será assinado pelo gestor do contrato, designado pelo Contratante.

## **9.3 Termo de Fechamento da Ordem de Serviço**

Ao final da execução da Ordem de Serviço a CONTRATADA deverá produzir um relatório de fechamento da OS, contendo:

- Data de entrega da Ordem de Serviço;
- Relatório Técnico das atividades contendo os produtos esperados descritos no Termo de Abertura;
- Total de horas técnicas executadas e o valor total dos serviços executados.

A aprovação do Relatório de Fechamento da OS deverá ocorrer pelo CONTRATANTE no prazo de máximo de 5 (cinco) dias úteis após a entrega do mesmo pela CONTRATADA. Caso seja identificado por parte do fiscal do CONTRATO qualquer inconsistência no relatório de fechamento da OS, a CONTRATADA terá que corrigir eventuais ajustes e correções levantadas pelo fiscal na medição apresentada, antes de emitir a NF, fato condicionante para efetuar o pagamento. Após a aprovação do Termo de Fechamento/Medição a CONTRATADA terá até 5 (cinco) dias úteis para emissão da NF, referente a OS.

## **9.4 Cancelamento da Ordem de Serviço**

Nos casos de desistência do desenvolvimento das atividades previstas na Ordem de Serviço por parte da CONTRATANTE, será realizada a cobrança proporcional ao quantitativo de postos de trabalhos alocados e/ou horas técnicas – HT já comprovadamente executadas e aprovadas.

# **10 FLUXO DE PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado referente ao valor das Ordens de Serviço finalizadas e aprovadas pela CONTRATANTE no período, **levando em consideração a quantidade de horas técnicas – HT executadas**, e somente ocorrerá mediante recebimento definitivo pelo fiscal do Contrato. O pagamento será efetivado mediante crédito por ordem bancária, emitida diretamente pela CONTRATANTE, em favor da CONTRATADA, até o 5º. dia útil após a homologação da Ordem de Serviço.

**10.1** O prazo para o crédito a que se refere o parágrafo anterior somente começará a contar a partir da data do recebimento da nota fiscal e seu respectivo “atesto” e ainda da efetiva conformidade de toda documentação necessária à realização do pagamento.

**10.1.1** Para o serviço de Posto de trabalho, para a realização de cada pagamento a contratada, deverá apresentar os seguintes documentos, juntamente com a nota fiscal: **a Certidão Negativa de Débito da RFB, ou Certidão Positiva de Débito com Efeitos de Negativa, comprovante de quitação da folha de pagamento de seus colaboradores do mês imediatamente anterior, Cópia da GFIP com comprovante de remessa e comprovante de recolhimento dos respectivos encargos de pessoal e Certidões de Regularidade Trabalhista.**

**10.2** Será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a indicação dos tributos incidentes sobre a contratação, acompanhados de documentação comprobatória, bem como o envio das respectivas guias de recolhimento para que a CONTRATADA efetue a quitação.

## 11 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM CONTRATADAS

**11.1. Serviços especializados com métrica em “hora técnica” executada:**

**11.1.1. ATIVIDADE 1 - Serviços especializados em metodologia de Design de Inovação (design thinking, service design, User Experience, User Interface) e implementação e desenvolvimento de jornadas de inovação.**

**11.1.1.1. DESCRIÇÃO E METODOLOGIA**

O conceito de inovação é bastante variado, dependendo principalmente de sua aplicação. De modo geral, está relacionado à inserção no mercado e na sociedade de algo novo e também à geração de valor nesse contexto. Muitos autores baseiam o conceito de inovação relacionando-o com a abordagem de Schumpeter para a destruição criativa (1942; 2009). Para este autor, a inovação poderia estar relacionada a: I) introdução de um novo bem; II) a introdução de um novo método de produção ou comercialização de ativos existentes; III) a abertura de novos mercados; IV) a conquista de uma nova fonte de matéria-prima e V) a quebra de um monopólio. Nesse contexto, o Manual de Oslo da OCDE afirma que a inovação pode estar relacionada a I) um produto, II) um processo, III) a organização e IV) o marketing (OCDE, 2005).

Além disso, é importante entender o conceito de inovação disruptiva. Christensen (1997) afirma - em seu trabalho seminal: “O Dilema do Inovador” - que as tecnologias disruptivas trazem ao mercado uma proposta de valor muito diferente daquelas disponíveis anteriormente; que geralmente, por serem tecnologicamente simples, oferecem diferentes pacotes de atributos que nem sempre são considerados importantes para os clientes convencionais.

De acordo com o autor, as inovações tecnológicas geralmente vêm em dois tipos: 1) tecnologias incrementais (sustentáveis) e, 2) tecnologias radicais (disruptivas). No primeiro caso, os produtos são melhorados ao longo do tempo para atender às demandas dos clientes que estão dispostos a pagar mais por produtos melhores. Nesse sentido, a maioria dos avanços tecnológicos em uma determinada indústria tem caráter sustentado; neste último, os produtos introduzidos trazem ao mercado uma proposta de valor muito diferente da que estava disponível anteriormente (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003; ENOCH, 2015; MARKIDES; GEROSKI, 2005).

Vale ressaltar que, embora o termo tecnologia disruptiva seja amplamente utilizado, a inovação disruptiva parece mais apropriada, pois poucas tecnologias são intrinsecamente disruptivas; em vez disso, é o modelo de negócio que a tecnologia possibilita que cria o impacto disruptivo (CHRISTENSEN, 2013). Ou seja, poucas tecnologias ou ideias de negócios são intrinsecamente sustentáveis ou de caráter disruptivo; em vez disso, seu impacto disruptivo deve ser moldado em estratégia à medida que os gerentes moldam a ideia em um plano e depois o implementam.

Neste contexto, considerando todos os potenciais benefícios que uma abordagem inovadora e comprometida com a entrega de resultado de valor pode trazer, e considerando as premissas e o escopo dos projetos de inovação.

O início de um ciclo de inovação se dá por meio da abertura de demanda temática, indicada pelo gestor ou ponto focal delegado pela coordenação de projetos de inovação, com a respectiva validação e aceite, previamente à aplicação do ciclo de inovação no âmbito de projetos da Universidade Federal de Lavras.

Por possuir caráter exploratório e qualitativo em sua essência, a inserção da inovação em projetos traz um olhar diferenciado sobre o escopo a ser trabalhado, pois busca um aprofundamento e visão holística sobre o tema a ser abordado. O objetivo principal deste tipo de abordagem é “familiarizar-se” com um fenômeno que deve ser investigado, para que o estudo/escopo principal seja desenhado com maior compreensão e precisão.

O estudo exploratório - que permite usar qualquer uma das variadas técnicas, geralmente com uma amostra - possibilita ao investigador definir seu problema de pesquisa e formular sua hipótese com mais precisão. Também permite que ele escolha as técnicas mais adequadas para sua pesquisa e decida sobre as questões que mais precisam de ênfase e investigação detalhada, e pode alertá-lo para potenciais dificuldades, sensibilidades e áreas de resistência.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL  
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Neste contexto, através de uma abordagem qualitativa, será priorizado uma visão interpretativa da realidade do ponto de vista do contexto pesquisado (Silva, Gobbi & Simão, 2005) e a partir da fase de exploração e descoberta podemos delinear os principais pontos de dor, bem como sua causa raiz, para que estes possam ser priorizados no ciclo de inovação. Uma das características da pesquisa exploratória, tal como é geralmente concebida, refere-se à especificidade das perguntas, o que é feito desde o começo da pesquisa, como única maneira de abordagem. Assim, o fio condutor das entrevistas e grupos focais partirá do problema de pesquisa (pergunta) que iremos responder.

A delimitação correta das “perguntas certas” a serem feitas é fator crucial para o sucesso do projeto e será definida a partir de *workshops* de cocriação com a Universidade Federal de Lavras-UFLA.

Por meio dessa abordagem, buscamos maximizar a criação de valor potencial dentro de um perímetro de *design* chamado de necessidade ideal. A principal entrega/insumo dessa fase refere-se a uma matriz de causa e efeito cujo objetivo é demonstrar visualmente o desdobramento das dores e problemas não resolvidos, usos ou práticas insatisfatórias, a fim de investigá-los e criar soluções úteis para os usuários e valor sustentável para a universidade enquanto participe em projetos.

Nesse contexto, é impossível falar de inovação sem mencionar o *Design Thinking (DT)*, uma abordagem “humanizada” aplicada para resolver problemas em qualquer área de negócio. O *DT* tem por finalidade mapear e mesclar a experiência cultural, visão de mundo e os processos inseridos na vida dos indivíduos buscando alternativas viáveis para transpô-las. Essa abordagem, não faz uso de métodos prontos ou fórmulas matemáticas, mas, sim, parte do levantamento das necessidades reais do seu consumidor. O objetivo é a satisfação do usuário (interno ou externo), que é alcançada quando são desvendados em profundidade suas necessidades, desejos e percepções de mundo.

Salienta-se que, a partir de uma evolução natural e com as diferenças entre os processos que envolvem o oferecimento de um produto e a prestação de um serviço, surgiu no início dos anos 1990 o *Design de Serviços*, com o intuito de transformar as relações sociais com os serviços, deixando-os mais acessíveis e humanos. Ou seja, é a aplicação do *Design Thinking* para a construção de serviços sob o olhar do usuário, despertando assim, desejo de consumo.

De modo a compreender melhor esta perspectiva, é importante retroceder, e analisar o que é de fato, o serviço. Um serviço nada mais é do que um processo que ocorre no tempo, à medida que o cliente interage com diferentes pontos de contato de uma empresa. Assim, o *Design de Serviços* busca envolver clientes e colaboradores para cocriar soluções que gerem valor e provoquem melhores experiências para o cliente.

Além do foco no cliente, o *Design de Serviço* possui algumas premissas essenciais ao seu desenvolvimento, assim ele de ser:

- Cocriativo: Todos os *stakeholders* devem ser envolvidos no processo, para que colaborem e co-criem as melhores soluções para o cliente;

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- Sequencial: O serviço deve ser visualizado como uma sequência de ações inter-relacionadas em uma linha temporal e pode ser dividido em três grandes etapas: pré, durante e pós-serviço;
- Evidente: Como um serviço é algo intangível, é preciso evidenciá-lo para o cliente através de lugares, pessoas e objetos. São nesses pontos de contato que o cliente tem uma experiência com o serviço;
- Holístico: Mapear a jornada do cliente nos permite entender o serviço pôr um ponto de vista sistêmico onde é possível identificar problemas na experiência do cliente e oportunidades de melhorias.

Neste contexto, a fim de sistematizar o processo de inovação propõe-se a realização **deciclos de inovação continuada** baseados em quatro etapas/blocos temáticos - *Face to Face, Learn, Ócus Fócus e Wave* - que reúne metodologias e ferramentas para execução do que chamamos design do conhecimento.

### **FACE TO FACE**

Com foco na empatia, colocamos o ser humano no centro do processo de desenvolvimento de soluções inovadoras (modelos ou tecnologias). É primordial conhecer, observar e entrevistar o demandante e/ou usuários para captura de necessidades e anseios, depurá-las e apresentar resultados criativos que sejam realmente condizentes e aplicáveis a sua realidade.

### **LEARN**

A pesquisa e aprendizado reforça o entendimento do processo e das situações, com uma visão de diferentes ângulos e perspectivas. Assim, conseguimos nos afastar das soluções convencionais, aprofundar na complexidade de cada demanda tecnológica e, a partir disso, enxergar soluções que sejam possíveis, ágeis, incrementais e que atendam à demanda do cliente.

### **OCUS FÓCUS**

O pensamento coletivo nos torna mais inteligentes por permitir a expansão do conhecimento. O objetivo dessa fase é gerar diversos caminhos e interpretações proporcionados pela ideação, momento em que ocorre uma "chuva" de ideias (*brainstorming*) com foco na solução do problema. A ideação possibilita a divergência de pensamentos e ideias que são discutidas e esmiuçadas, resultando em um leque de soluções ousadas, criativas e atraentes que em um segundo momento vão convergir para aquela alternativa considerada mais promissora para sanar as dores. Esse é o momento em que abrimos a mente para todas as ideias e soluções existentes para decidirmos os critérios e pesos para definição do projeto de solução mais viável.

### **WAVE**

Etapa de execução das ideias, quando as soluções finalmente se materializam. Com contato constante para validações durante o projeto, os documentos a seguir podem ser apresentados: a) um protótipo que possibilite ao demandante entender o resultado final, podendo ser uma representação fiel do *software*, já com todos os conceitos de *User Experience (UX)* e *User Interface (UI)* aplicados, prontos para teste; b) diagramas e fluxos em caso de modelos inovadores; c) uma especificação técnica; e d) um projeto de pesquisa.

## DESCOBERTA E IMERSÃO

Esta primeira etapa visa conhecer, observar e entrevistar o demandante, com o objetivo de obter resultados que realmente condizem e aplicam a sua realidade. Consiste em muito diálogo e entendimento dos fluxos de trabalho. É neste momento que ocorre a introdução da equipe de inovação ao ambiente do cliente e os objetivos, expectativas e dores são alinhados. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

- **Matriz de Alinhamento:** também denominada matriz CSD, busca a inclusão dos pontos que merecem atenção em um projeto, facilitando a definição do foco. A ferramenta se baseia na criação de três colunas principais onde o time anota em cada uma delas suas certezas, dúvidas e suposições. O objetivo é a compreensão do que os membros da equipe sabem sobre o projeto, alinhando todo o conhecimento e descobrindo novas CSD's. A pluridisciplinaridade da equipe é um ponto muito importante, pois traz riquezas para matriz de alinhamento, resultando em dúvidas de diversas esferas. A matriz pode ficar ativa durante todo período do projeto e mostrar avanços como as dúvidas que se tornam certezas.
- **Mapa de Stakeholders:** É um método simples que permite a visualização das partes interessadas, gerenciando a expectativa de cada parte, com base no seu grau de poder organizacional e interesse no projeto. Os *stakeholders* são grupos de interesse de uma organização, que interferem direta ou indiretamente em seu andamento. Por isso, um bom relacionamento, mapeá-los e gerenciá-los é um processo crucial para que as partes interessadas estejam envolvidas em todas as ações para o sucesso do projeto.
- **Matriz de troca de valor:** Esta ferramenta nos permite entender as relações de troca de valor entre *stakeholders*. Primeiro, caracterizamos ambos os *stakeholders*, considerando seus interesses e motivações. A partir disso, na área central, listamos quais valores são ou poderiam ser trocados na relação.
- **Shadowing:** É uma técnica de pesquisa que envolve o acompanhamento em campo de um cliente ao longo de um período de tempo que inclui sua interação com o produto ou serviço a ser analisado. O integrante da equipe que fizer a “sombra” não deve interferir nas ações da pessoa, apenas observar e registrar suas percepções, de forma discreta, em um bloco de notas ou com fotos e vídeos.
- **Entrevista Qualitativa:** Consiste em uma ferramenta para levantamento de dados sobre as motivações de um grupo em compreender e interpretar determinados comportamentos, a opinião e as expectativas de indivíduos. É exploratória, portanto, não tem o intuito de obter números como resultados, mas insights, muitas vezes imprevisíveis, que possam nos indicar o caminho para uma tomada de decisão correta dentro do projeto

## ADQUIRINDO CONHECIMENTO

Após a obtenção de informações e entendimento do atual cenário do cliente, essa é a etapa em que se busca identificar e coletar conhecimentos relevantes sobre o ecossistema e os atores envolvidos no escopo investigado para definição do problema ou “dor do cliente”. São realizadas investigações e uma grande busca de conhecimento acerca de tudo que envolve o projeto e as necessidades do cliente. O “*Learn*” permite o entendimento de todos os processos e de onde cada etapa e detalhe pode ser aprimorado, permite o processamento e análise dos dados obtidos na etapa anterior, qualificação de relações, mapeamento de serviços e organização sendo possível constituir e entregar os *Books of Knowledge*, um compilado de pesquisas e informações que servirão de suporte para o andamento do projeto e para o direcionamento das perguntas “corretas”. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

- **Ferramenta “é/não é, faz/não faz”:** é uma atividade que auxilia na identificação das limitações do produto/serviço levando em consideração que muitas vezes é mais fácil descrever algo pelo que ele é, pelo que não é, pelo que vai fazer e pelo que não vai fazer.
- **Mapa de Empatia:** Colocar o cliente ideal como ator central é primordial. Nesse sentido, deve-se compreender seu perfil, a partir de sua realidade. O mapa da empatia é um recurso que serve para desenhar o perfil do seu cliente com base nos sentimentos dele. Nesta etapa, a ideia é detalhar a personalidade do cliente para compreendê-lo, a partir de suas dores, necessidades e sentimentos.
- **Books of Knowledge (livros de conhecimento):** A investigação em campo com a coleta e análise de dados primários e secundários fornece relatórios, ou “livros de conhecimento”, que apresentam o conjunto de dados e informações originadas deste processo, por meio de entrevistas em profundidade com usuários e experts, experimentações, observação não participante, *survey*, simulações, entre outras metodologias. Isso tudo constitui a memória do projeto, ou seja, serve de ferramenta-chave para compartilhar visões e entendimentos individuais, decisões e planejamentos a fim de criar uma linguagem compartilhada. Estes livros servem como direcionadores para que possamos desenvolver, antes de mais nada, as perguntas corretas.
- **Personas:** São arquétipos fictícios criados a partir da coleta de dados realizada na fase de pesquisa, com as pessoas reais que usarão o produto ou serviço. É útil que as personas sejam consideradas durante toda a fase de criação do produto ou serviço. O objetivo é se basear em comportamentos, características, objetivos, desejos e limitações desse cliente. O maior valor das personas está na relação mais empática com o cliente.
- **Mapa da Jornada do Cliente:** É um detalhamento visual do caminho de uma pessoa durante os pontos em que tem contato com o serviço. Permite uma imersão na realidade dos clientes, para obter um conhecimento profundo de suas necessidades e tarefas. Neste tipo de visualização, a interação é descrita passo a passo, com ênfase em alguns aspectos como o fluxo de informações e os dispositivos físicos envolvidos. Uma vez identificados, os pontos de contato podem ser ligados em conjunto, em uma representação visual da experiência geral.
- **Matriz causa e efeito:** É uma ferramenta que ajuda a levantar as causas-raiz de um problema, analisando todos os fatores que envolvem a execução do projeto. Todo problema tem causas específicas, e essas causas devem ser analisadas e testadas a fim de comprovar qual delas está

realmente gerando o efeito (problema) que se quer eliminar. Eliminadas as causas, elimina-se o problema.

## A SOLUÇÃO

Essa é a fase em que o projeto começa a ganhar forma e que, após encontrar as "perguntas certas", começamos a buscar as respostas e o problema começa a ganhar solução. Para isso, o conhecimento acumulado nas etapas anteriores é encaixado e as opiniões dos participantes do projeto são integradas.

Todas as propostas levantadas para solucionar os problemas apresentados são analisadas de modo a se obter as melhores soluções possíveis. Após a ideação, ou seja, produção de ideias relevantes, damos início aos rascunhos (rascunhos) das telas e fluxos de navegação que são elaboradas. Nessa etapa também é criado o modelo de negócio. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

- **Mural de Possibilidades:** Ferramenta de ideação em que os participantes são motivados a imaginar possibilidades a partir de um contexto previamente pesquisado e entendido. Pode ser associada a estímulos criativos, por exemplo: “Como a Nasa resolveria esse problema?”. O objetivo é gerar o máximo de ideias possível.
- **Mapa de Soluções:** A elaboração do mapa de soluções traduz-se no processo de investigação e detalhamento de todas as soluções existentes no mercado, bem como na especificação do grau de abrangência ou efetividade das mesmas na resolução do problema investigado. Essas soluções, organizadas em um *framework* visual, permitem à equipe uma análise dos seus prós e contras a fim de deliberar sobre o que pode ser "aproveitado" para a nova solução que será desenvolvida, e também evidenciar parâmetros não cobertos pelas alternativas já existentes. Essa ferramenta permite direcionar os esforços e discussões a fim de que o produto ou serviço desenvolvido seja, de fato, inovador e tenha diferenciais de mercado bem delineados.
- **Brainwriting:** Variação do *Brainstorming*, o *Brainwriting* traz como ponto forte a construção de ideias a partir de múltiplas contribuições. É um ótimo ponto de partida que induz os participantes a construir em cima das ideias uns dos outros. Isso faz com que todos contribuam com o desenvolvimento das ideias, que passam a ter vários “donos”.
- **Geração de Ideias:** É uma ferramenta utilizada para ver as ideias por um outro ângulo. Depois de gerar as ideias com a ferramenta Mapa de Possibilidades, selecione as mais importantes e utilize a Geração de Ideias para repensá-las. Caso você não consiga pensar em nada, force uma resposta, por mais ridícula que seja, e pense em maneiras de fazer essa resposta não lógica funcionar.
- **Matriz de priorização:** É uma ferramenta utilizada para elencar as ideias geradas de acordo com seu grau de importância e dificuldade. Como resultado, teremos grupos de ideias classificadas como: valiosas, estratégicas, triviais ou de luxo.
- **Divide the Dollar:** É uma ferramenta de priorização de ideias que ajuda a definir, de uma forma lúdica, o que é prioridade e o que deve ser deixado para depois usando a metáfora do dinheiro para definir quais são as melhores ideias.
- **Mapa Conceitual:** É uma ferramenta para detalhar as ideias priorizadas ajudando a ter uma noção mais concreta sobre como ela funciona, porquê melhora a experiência do cliente e como pode ser implementada.



## ONDA DE INOVAÇÃO

Uma vez escolhida a ideia que será executada, é hora de navegar nas “ondas” do *design* gráfico. O rafe se torna um protótipo de alta fidelidade para que seja possível entender visualmente qual será o resultado final. Este protótipo coloca o usuário de frente com a visualização fiel do *software* deixando explícito o resultado final. São realizados também os testes de usabilidade e correções do protótipo e é apresentado o relatório final. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

- **Mapa da Jornada do Cliente:** É um detalhamento visual do caminho de uma pessoa durante os pontos em que tem contato com o serviço. Permite uma imersão na realidade dos clientes para obter um conhecimento profundo de suas necessidades e tarefas. Nesse tipo de visualização, a interação é descrita passo a passo, com ênfase em alguns aspectos, como o fluxo de informações e os dispositivos físicos envolvidos. Uma vez identificados, os pontos de contato podem ser ligados em conjunto, numa representação visual da experiência geral. Desta vez, desenharemos a jornada ideal, o desejado como solução para o problema, que deve conter o detalhamento de cada fase e interação com o cliente/cliente.
- **Prototipação:** É uma simulação da experiência de um produto, serviço ou processo que pode variar desde “jogos informais” em estilos de encenação, protótipos em papel, até a construção em escala detalhada, que envolva participantes ativos, adereços e pontos de contato físicos. Uma das principais características de utilização de protótipos é a possibilidade de testar e validar uma ideia com baixo investimento em um curto período de tempo. O protótipo pode variar em termos de complexidade, mas o elemento comum será a capacidade de simular a solução proposta no “mundo real”. Além disso, deve ser desenvolvido iterativamente com a incorporação constante de sugestões e aperfeiçoamentos.
- **Roadmap:** É uma ferramenta de organização, roteiro e controle do projeto. Funciona como um cronograma em que são definidos o projeto, a tarefa, o responsável e os prazos de entrega. Primeiro, devem ser preenchidas as informações de data, ou seja, quais prazos o projeto deve seguir. Depois, são definidas as tarefas e seus respectivos responsáveis. Assim, esta ferramenta auxilia na visualização de vários projetos em paralelo, mostrando prazos que podem coincidir, responsáveis sobrecarregados, tarefas repetidas e como isso pode ser otimizado.

### 11.1.1.2. RESULTADOS ESPERADOS

Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

- Mapas mentais;
- Matriz de Alinhamento;
- Mapa de Stakeholders;

- Matriz de definições;
- Braindumps e Roteiros;
- Questionários e Entrevistas;
- Matriz de causa e efeito;
- Mapa da Jornada do Usuário;
- Livros do conhecimento (BOKs);
- Canvas de proposta de valor;
- Canvas de modelo de negócios;
- Mapa de soluções;
- Wireframes;
- Protótipos de alta fidelidade;

### **11.1.2. ATIVIDADE 2 - Serviços especializados em ciência de dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.**

#### **11.1.2.1. DESCRIÇÃO E METODOLOGIA**

Os serviços desse item visam a implementação (arquitetura necessária de acordo com os objetivos do projeto) e administração de sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), promovendo práticas de monitoramento, manutenção e otimização de performance, incluindo aspectos de integração e sistematização de grandes bases de dados (Big Data), aspectos de segurança, back-up e recuperação de dados.

Também visam a aplicação de metodologias, tecnologias e ferramentas em ciência de dados, como mineração de dados, análise de sentimento, machine learning, clusterização, análises descritivas e preditivas, reconhecimento de padrões e identificação de relações causa e efeito.

Entre as soluções desenvolvidas, podem estar:

- Manutenção dos serviços;
- Implantação de novos SGBD;
- Manuseio de dados estruturados e não estruturados, entre outros;
- Organização de Banco de Dados;

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

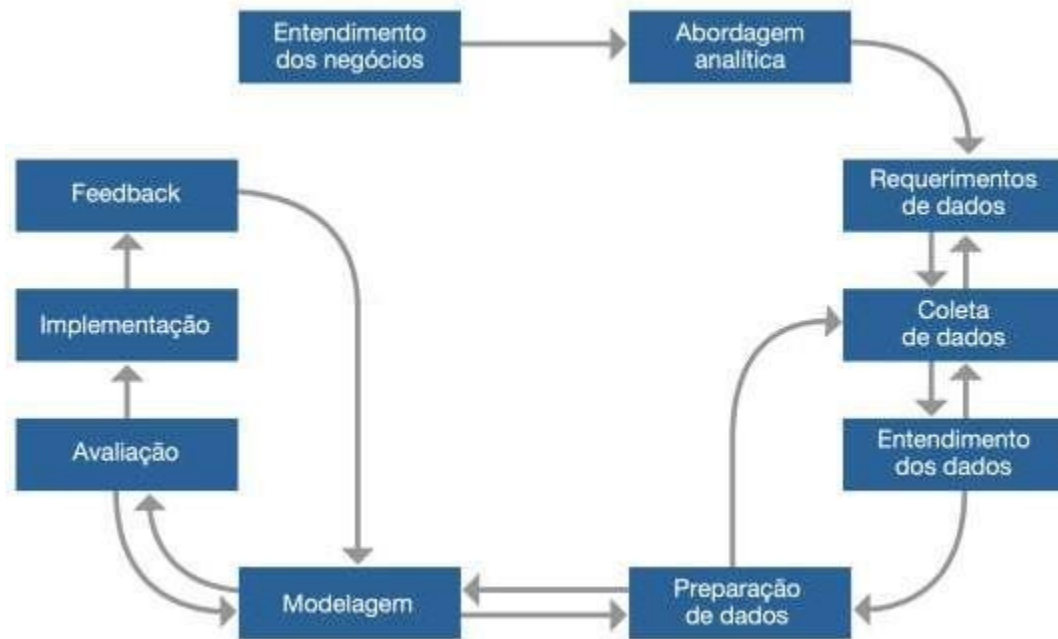
- Integração e sistematização de Big Data;
- Realização de análises preditivas e de tendências;
- Reconhecimento de padrões com os dados;
- Identificação de relações de causa e efeito;
- Análises descritivas

Os grupos de conhecimento dos profissionais deste item são, mas não limitados à:

- Criação, implementação e manutenção de SGBD;
- Big data;
- Análises estatísticas avançadas;
- Verificação de qualidade e transformação dos dados;
- Data Mining e visualização dos dados;
- Machine Learning;
- Deep Learning;
- Processamento de Linguagem Natural;
- Microsserviços;
- Business Intelligence;
- Sistemas operacionais;
- Computação em nuvem;
- Modelagem e armazenamento de dados;

A abordagem metodológica que poderá ser seguida, com o acompanhamento da equipe da CONTRATANTE, é baseada no *Foundational Methodology for Data Science*, proposto por John B. Rollins, Ph.D., cientista de dados da IBM Analytics, onde trata-se de uma metodologia iterativa, em um ciclo contínuo, como demonstrado na Figura 1, e procura responder questões básicas, que cobrem os 5 principais aspectos dos projetos de Ciência de Dados. Estes 5 aspectos são: do problema à

abordagem; dos requisitos à coleta de dados; do entendimento à preparação; da modelagem à avaliação; da implementação ao feedback.



*Figura 1 Metodologia de Base para Ciência de Dados (Rollins, 2015).*

Dentre as ferramentas estão: PostgreSQL, SQLite, MySQL, PostGIS, Python, R, Java, PLN, Supervised and Unsupervised Machine Learning, Deep Learning e Redes Neurais, Hadoop, Spark, Tensorflow, Keras, AWS, Microsoft Azure, dentre muitas outras.

### 11.1.2.2. RESULTADOS ESPERADOS

Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

- Aquisição de dados;
- Gestão, estruturação e organização de base de dados;
- Governança de Dados e Informações.
- Estruturação e Manutenção de infraestrutura de Dados Espaciais;
- Captura, manuseio, validação e verificação de acuracidade de dados estruturados e não estruturados;
- Integração e sistematização de Big Data;
- Mineração de Dados;

- Aplicação de técnicas de IA (Inteligência Artificial) sobre o Banco de Dados
- Realização de diagnósticos e análises preditivas de tendências (incluindo a criação de modelos);
- Reconhecimento de padrões com os dados
- Identificação de relações de causa e efeito;
- Monitoramento de detecção de anomalias;
- Análises de séries temporais de dados;

### **11.1.3. ATIVIDADE 3 - Serviços especializados em Arquitetura e Soluções de Software.**

#### **11.1.3.1. DESCRIÇÃO E METODOLOGIA**

A Arquitetura de solução de software é a aplicação de conceitos e boas práticas na construção de soluções baseadas na necessidade do negócio, fazendo uso dos serviços e recursos tecnológicos do projeto, otimizando recursos, proporcionando resultados e atingindo os objetivos do projeto.

Entre as soluções desenvolvidas, podem estar:

- Manutenção dos serviços;
- Implantação de novos sistemas;
- Manuseio de dados estruturados, entre outros.

Os grupos de conhecimento de um arquiteto de soluções são, mas não limitados à:

- big data/deep learning/machine learning;
- microsserviços;
- business intelligence;
- sistemas operacionais;
- computação em nuvem;
- modelagem e armazenamento de dados,
- modelagem de sistemas;
- arquitetura orientada a serviços (SOA)
- suporte e automação, otimização de processos de software

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- UML(Unified Modeling Language), BPMN(Business Process Modeling Notations), MDA(Model-Driven Architecture )

A abordagem da arquitetura de soluções deverá exercer um papel tático com o objetivo de garantir que as escolhas tecnológicas e a abordagem de integração entre sistemas a ser utilizada estão alinhadas e são compatíveis com a visão estratégica da arquitetura do projeto. Devendo abordar cada novo desafio que lhe é proposto sem jamais deixar a unidade de negócio requisitante sem uma solução, propondo o que há de mais novo no menor tempo possível. É um requisito fundamental estar continuamente alinhado com a estratégia do projeto e oferecer soluções que serão devidamente mantidas e apoiadas pela alta gestão da empresa. O TOGAF é um framework gerenciado pelo Open Group e que assim como outros, procura apresentar a experiência de profissionais ao criar suas arquiteturas.

#### **11.1.3.2. RESULTADOS ESPERADOS**

Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

- Diagrama de Visão da Arquitetura do sistema
- Documento de decisão arquitetural (DA)
- Road Map da Arquitetura do sistema
- Modelo Conceitual da Arquitetura do sistema
- Modelo Lógico da Arquitetura do sistema
- Modelo de Negócios da Arquitetura do sistema
- Modelo de Processos da Arquitetura do sistema
- Modelo de Deployment da Arquitetura do sistema
- Modelo de Informação da Arquitetura do sistema
- Modelo da Tecnologia da Arquitetura do sistema
- Modelo de Implementação da Arquitetura do sistema

#### **11.1.4. ATIVIDADE 4 - Serviços técnicos especializados em Gerenciamento de projetos ágeis, análise e mitigação de riscos.**

##### **11.1.4.1. DESCRIÇÃO E METODOLOGIA**

O Gerenciamento de Projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para a execução de projetos de forma efetiva e eficaz. Trata-se de uma competência estratégica para

organizações, permitindo com que elas unam os resultados dos projetos com os objetivos do negócio.

Os grupos de processos do gerenciamento de projetos são 5:

- Início;
- Planejamento;
- Execução;
- Monitoramento e Controle;
- Encerramento;

O conhecimento em gerenciamento de projetos é composto de dez áreas:

- Gerenciamento da Integração
- Gerenciamento de Escopo
- Gerenciamento de Custos
- Gerenciamento de Qualidade
- Gerenciamento das Aquisições
- Gerenciamento de Recursos Humanos
- Gerenciamento das Comunicações
- Gerenciamento de Risco
- Gerenciamento de Tempo
- Gerenciamento das Partes Interessadas

Os benefícios esperados com o processo de gestão de projetos são: aumento do controle da qualidade, diminuição de risco, ampliação da satisfação do cliente, elevação do valor agregado, maior probabilidade de alcançar o resultado desejado e consequentemente, a eficiência nas entregas dos projetos executados por essa fundação.

#### **11.1.4.2. RESULTADOS ESPERADOS**

Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

- Product Backlog
- Estória do Usuário
- Caso de Uso
- Artefatos para equipe de desenvolvimento
- Atas ou vídeos de reuniões
- Cronograma
- Fluxos de Processo
- Mapa de Stakeholders / Matriz RACI
- Plano de Comunicação do projeto
- Plano de Mitigação e/ou contingenciamento de Riscos
- Plano Físico Financeiro de Projetos
- Plano de gestão de Recursos
- Elaboração de documentação de Registro de Demandas
- Relatório de Apontamento de Horas
- Plano de Execução de Serviços
- Relatório de Status Report do projeto

#### **11.1.5. ATIVIDADE 5 - Serviço de consultoria especializada em Sensoriamento Remoto e Geotecnologias.**

##### **11.1.5.1. DESCRIÇÃO E METODOLOGIA**

Serviços de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto também conhecidas como serviço de "geotecnologias", são o conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica. Dentre as geotecnologias estão os GIS - Sistemas de Informação Geográfica, Sensoriamento Remoto por Satélites, Sistema de Posicionamento Global, Aerofotogrametria, Geodésia e Topografia Clássica, dentre outros. Dentre os principais tipos de serviços podemos citar os mapas temáticos, processamento de imagens de satélite, correção e transformação de dados geográficos, vetorização de dados espaciais, mosaicagem, classificação do uso do solo dentre outros elementos de geolocalização.

#### **Geração de Mapas Temáticos**



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

Deverá ser levantado junto ao CONTRATANTE, as camadas e, ou feições que deverão compor o mapa temático. Caso a CONTRATADA não tenha posse de todos elementos, deverá ser feito um pedido formal para utilização destes. Deve ser verificado também se o tamanho, modelos de layout e toda a simbologia dos elementos, deverão seguir um padrão pré-estabelecido.

O mapa temático obrigatoriamente deverá conter os seguintes elementos básicos:

- Grid;
- Escala;
- Norte;
- Título;
- Sistema de Coordenadas utilizado (Datum e coordenadas geográficas);
- Legenda;
- Fonte dos dados.

### **Serviços de pré-processamento de imagens de satélite e de sensores aerotransportados**

- **Download e preparo de imagens de satélite;**

Realização de download, organização e preparo de imagens ortoretificadas ou não, obedecendo aos seguintes parâmetros de escolha:

- Identificação da imagem seguindo o “*Grid*” de cenas específicos de cada satélite ou sensor aerotransportado;
- Data da imagem (dentro do período solicitado);
- Cobertura de nuvem aceitável;
- Bandas a serem utilizadas no stack layer;
- Checagem do posicionamento da imagem.

Após o download das imagens, deverá ser realizado o stack layer das bandas solicitadas e entregue em mídia no formato .TIFF ou .IMG (não compactado).

- **Correção geométrica**

Correção de distorções sistemáticas introduzidas durante a aquisição das imagens, ou seja, dos erros sistemáticos presentes nas imagens causadas pelos seguintes fatores:

- Rotação da Terra;
- Curvatura da Terra;
- Movimento do espelho de imageamento;
- Variações da altitude, posição e velocidade da plataforma;
- Distorção de panorama;
- Distorção topográfica.

- **Correção atmosférica;**

A correção atmosférica de imagens de satélite é feita com a intenção de agregar a interferência atmosférica a um valor de radiância coletado em campo. Esse processo minimiza os efeitos atmosféricos na radiância de uma cena, visto que a atmosfera, por causa dos fenômenos de espalhamento, absorção e refração da energia eletromagnética, afeta a radiância refletida pela superfície que é captada pelo sensor.

### **Serviços de Vetorização de dados espaciais**

Poderá ser solicitada a vetorização dos seguintes itens:

- Rodovias, estradas e ramais;
- Bases hidrográficas;
- Ferrovias;
- Redes elétricas;
- Manchas Urbanas;
- Áreas de cobertura e uso do solo com classes definidas em conjunto com a CONTRATANTE.

Os produtos gerados deverão ser entregues segundo as seguintes especificações:

- A confecção das bases vetoriais deverá seguir os padrões de acordo com a Especificação Técnica para a Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV v1.0);
- Arquivo vetorial no formato Shapefile (\*.shp) com Sistema de Coordenadas GCS SIRGAS 2000 (EPSG 4674);
- Arquivo em formato Dump do banco de dados, criado no sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL a partir da versão 9.0, contendo a linguagem PL/PGSQL e a extensão PostGIS versão 1.5, na codificação UTF8.
- O índice para as colunas de chave primária e ou estrangeira deverão ser "btree". Também deverão ser criados índices nos campos georreferenciados, estes deverão ser do tipo "gist". Deve-se criar restrições para checar os dados georreferenciados, os dados deverão possuir apenas duas dimensões, o tipo de geometria deverá ser multipolygon e SRID Sistema de referência: SIRGAS 2000 (EPSG 4674).
- Antes da entrega do produto final, deverão ser executadas rotinas de verificação e correção da consistência geométrica e topológica para garantir melhor consistência da base de dados.

A complexidade dos serviços de vetorização de dados espaciais em imagens de satélite levará em consideração o estado das informações requeridas.

- Complexidade Baixa: Vetorização de 500 Km<sup>2</sup> de informações contidas em imagens de Baixa resolução espacial;

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- Complexidade Intermediária: Vetorização de 500 Km<sup>2</sup> de informações contidas em imagens de Média resolução espacial;
- Complexidade Mediana: Vetorização de 500 Km<sup>2</sup> de informações contidas em imagens de Alta resolução espacial ou superior.

### **Serviços de Mosaicagem**

A geração de um mosaico tem como finalidade, juntar duas ou mais imagens (georreferenciadas e, ou registradas), obtendo uma única imagem homogênea. Desta forma, uma visão completa das cenas coletadas pode ser obtida. A sobreposição das partes da imagem deve ser perfeita, ou seja, sem distorção, deslocamento nem tarjas pretas. Quando existirem diferenças espectrais entre as imagens mosaicadas, deverão ser utilizados procedimentos de equalização com o objetivo de melhorar a qualidade da imagem sob os critérios subjetivos do olho humano.

A CONTRATADA deverá executar o mosaico realizando equalização do histograma, para não haver diferenças significativas entre contrastes e brilhos entre diferentes cenas.

### **Classificação do uso do solo**

Inicialmente deverá ser elaborado um Planejamento das atividades do Mapeamento da Cobertura e Uso do Solo, com participação da CONTRATADA, onde será estabelecido o plano de ação e cronograma de entrega dos insumos necessários para o desenvolvimento do produto, como imagens de satélites, base de dados de apoio, base de dados geográfica existente da área, inventários florestais, dentre outras informações.

Para o mapeamento da cobertura da terra/desmatamento a definição da legenda deverá ser discutida e estabelecida através workshop, em conjunto com os técnicos da CONTRATANTE. Deverá ser estabelecida uma hierarquia e uso de terminologias das classes de cobertura e uso do solo conforme o sistema de classificação da vegetação brasileira e das fitofisionomias dos Manuais Técnicos de Uso da Terra (IBGE, 1999) e do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE 2012) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O mapeamento da cobertura e uso do solo, mediante a utilização de técnicas e ferramentas de sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas (SIG), representa um importante instrumento para o planejamento e administração da ocupação do meio físico, possibilitando a avaliação e o monitoramento dos recursos naturais e das atividades de ações antrópicas, fornecendo informações atualizadas de uma determinada região.

Para a realização do monitoramento da cobertura da terra em larga escala, o uso de dados provenientes de sensores a bordo de satélites tem sido muito utilizado, pois geram imagens consistentes da superfície terrestre.

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

Caso seja solicitada classes que exijam a utilização de outras imagens, sensores e datas distintas para identificação, deverá ser apresentado uma metodologia capaz de compatibilizar a resolução espacial das imagens com diferentes resoluções de forma que ocorra, o mínimo possível, perda de informações da melhor resolução espacial, ou seja, das informações com detalhamento mais fino das feições da paisagem provenientes destas imagens. Nestes casos serão contabilizadas para fins de cálculo de área mapeada, apenas as áreas na cena de referência. Exemplo: mapeamento da cobertura e uso do solo em imagens de alta resolução de 2015, com as classes de desmatamento e regeneração após 2011 com utilização de imagem de baixa resolução. A Ordem de Serviço contabilizará apenas a área mapeada na imagem de alta resolução.

Dada a possível grande extensão a ser mapeada deverão ser empregados recursos e metodologias estruturadas de classificação digital das imagens com tecnologias e softwares apropriados, empregando-se conhecimentos do comportamento espectral dos alvos de interesse associando-os às bandas espectrais que estarão disponíveis para a execução do serviço, com o apoio de levantamentos de campo, e de outras bases como o Mapeamento das Regiões Fitoecológicas e Inventário Florestal se disponível.

Deverá ser adotada uma metodologia de processamento baseada em objetos, utilizando parâmetros de segmentação que deverão ser reajustados de acordo com o tipo de imagem, resolução espacial, espectral e área trabalhada, a fim de obter um melhor desenho das feições da paisagem. Também deverão ser utilizados, para a classificação, algoritmos de aprendizagem de máquina como por exemplo Suport Vector Machine (SVM), BAYES, ou Randon Forest, além de atributos como médias e desvio padrão das bandas espectrais da imagem e de índices de vegetação e análise do solo e água como por exemplo Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), Soil Adjusted Vegetation Index (SAVI) e Normalized Difference Vegetation Index (NDWI).

Caso seja necessária a utilização de outras metodologias para o mapeamento, a CONTRATANTE poderá solicitar.

Deverão ser realizados levantamentos de campo para validação das classes de mapeamento, com o objetivo de minimizar possíveis dúvidas de interpretação das feições da paisagem. Os dados do levantamento de campo, assim como a interpretação das feições da paisagem, deverão ser apresentados em relatório fotográfico que permita identificar os pontos planejados para visita, assim como a análise da área do entorno. Para cada registro fotográfico deverá ser preenchido um formulário com informações do registro, identificando “Código Identificador da Foto”; “Coordenadas geográficas UTM X e Y” e “Descrição” contendo um texto descritivo da imagem.

Os produtos finais do mapeamento temático deverão possuir uma acurácia igual ou superior a 0,80 para o índice de Kappa e a Acurácia Global, de acordo com as classes previamente definidas. Para o cálculo da acurácia, deverá ser utilizada uma base de pontos amostrais coletados em campo e auxiliados por uma base de pontos amostrais coletadas em imagens de alta resolução.

Os produtos referentes aos mapeamentos deverão estar consolidados em Banco de Dados Geoespacial com Sistema de Coordenadas GCS SIRGAS 2000 (EPSG 4674). Importante que tais dados apresentem metadados conforme especificação contida na Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE.

#### **11.1.5.2. RESULTADOS ESPERADOS**

Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

- Mapas Temáticos
- Pré-processamento de imagens de satélite
- Mosaicos
- Vetorização de dados geoespaciais
- Classificação orientada a objeto
- Carga de dados em banco de dados espaciais
- Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV)
- Representação de Dados Geoespaciais (ETRDG)
- Metadados em conformidade com o padrão da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE e ISO 19115
- Validação de Dados Geoespaciais - Índices KAPPA; PABAK; Acurácia Global
- Controle de Qualidade de Produtos de Conjuntos de Dados Geoespaciais (ET-CQPCDG)
- Relatório técnico metodológico

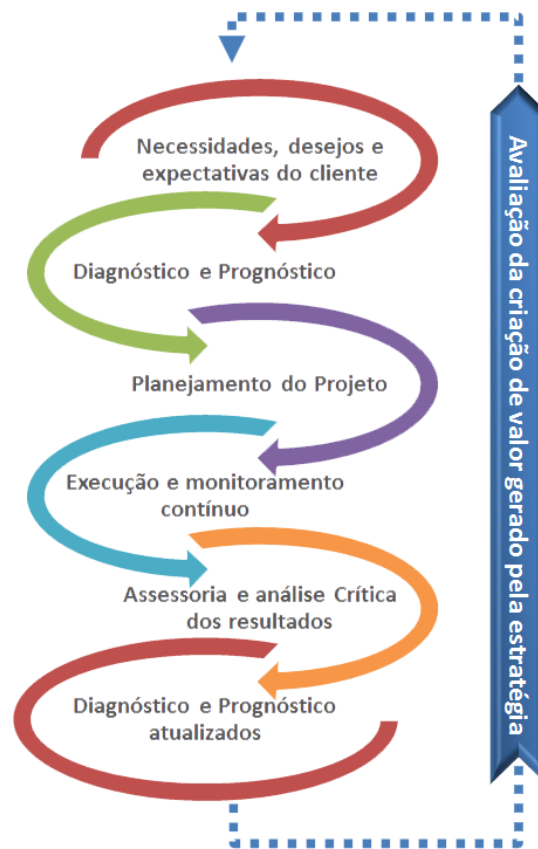
#### **11.1.6. ATIVIDADE 6 - Serviços de Consultoria especializada em Tecnologia da Informação com ênfase em Gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio**

##### **11.1.6.1. DESCRIÇÃO E METODOLOGIA**

Os serviços desse item visam a implementação de consultorias especializadas em tecnologia de informação com ênfase nas áreas de negócios de gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio. Áreas temáticas estas relacionadas diretamente aos projetos executados ou apoiados por esta fundação.

Para que a equipe técnica de tecnologia da informação possa desenhar a melhor solução dentro das expectativas do cliente, é importante conhecer profundamente as dores e dificuldades da área temática que se atua. Neste contexto é fundamental que existam consultores especializados em tecnologia de informação com larga experiência nas áreas de negócio dos nossos clientes.

Nesse sentido, o Consultor deverá trazer a sua expertise de Tecnologia da Informação para desenhar modelos e métodos que apoie o planejamento, execução e monitoramento dos projetos utilizando técnicas de metodologias ágeis de gestão. Além disto é preciso trabalhar de forma colaborativas, com resultados comprovados, buscando inovações permanentes e a convergência de interesses dos stakeholders. Com a intenção de proporcionar o equilíbrio entre o olhar estratégico, os objetivos dos clientes consolidando estes aspectos no desenho de iniciativas e programas ajustados às oportunidades locais de soluções.



#### **11.1.6.2. RESULTADOS ESPERADOS**

- Transferência de tecnologia;
- Capacitação e treinamentos;
- Atas e vídeos
- Apresentações
- Desenho de modelos de negócios
- Analise e elaboração de planos de ações

- Diagnósticos situacionais
- Elaboração de Planos estratégicos
- Levantamento de Informações
- Desenho de rotas e ferramentas
- Realizações de visitas e oficinas em conjuntos com os prepostos do projeto

## 12 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As licitantes deverão apresentar o conjunto de informações que descreva a atuação da empresa, projetos desenvolvidos, e atestados específicos que comprovem a adequada execução dos projetos, conforme critérios estabelecidos.

- Apresentar atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviços na área de Gestão de projetos de software utilizando a metodologia SCRUM, emitido em favor do licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado.
- Apresentar atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviços na área de geoprocessamento e sensoriamento remoto, como processamento de imagens e mapeamento de uso do solo, emitido em favor do licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado.
- Apresentar atestado de capacidade técnica que comprove a prestação de serviços de ciclos de inovação para desenvolvimento tecnológico utilizando técnicas, como: design thinking e/ou service design e/ou User Experience e/ou User Interface.

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato serão exercidos por meio de representante, denominado Fiscal e substitutos, designados pela CONTRATANTE.

## 13 VALOR ESTIMADO E ORÇADO PELA ADMINISTRAÇÃO:

### Atividade 01

Descrição	unidade	Quantidade (sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços especializados em metodologia de Design de Inovação (design thinking, service design, User Experience, User Interface) e implementação e desenvolvimento de jornadas de inovação.	Hora técnica	28.810	175,11	5.044.919,10

### Atividade 02

Descrição	unidade	Quantidade (sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
-----------	---------	--------------------------	----------------	-------------

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

Serviços especializados em Ciência de Dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.	Hora técnica	19.920	153,14	2.438.041,87
--	--------------	--------	--------	--------------

### Atividade 03

Descrição	unidade	Quantidade (sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços especializados em Arquitetura e Soluções de Software.	Hora técnica	46.875	181,05	3.050.548,80

### Atividade 04

Descrição	unidade	Quantidade (sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços técnicos especializados em Gerenciamento de projetos ágeis, análise e mitigação de riscos.	Hora técnica	29.456	272,61	8.030.000,16

### Atividade 05

Descrição	unidade	Quantidade (sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviço de consultoria especializada em Sensoriamento Remoto e Geotecnologias.	Hora técnica	15.000	120,32	1.804.800,00

### Atividade 06

Descrição	unidade	Quantidade (sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviço de Consultoria em Tecnologia da Informação com ênfase em Gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio.	Hora técnica	5.390	119,87	646.099,30

Por se tratar de serviços especializados que possuem transversalidade entre ambos, necessária a realização da contratação das 06 (seis) atividades de um só prestador, pois, impossível o fracionamento das atividades





**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
***Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG***

em separado por meio de fornecedores distintos, fato que acarretaria prejudicialidade da execução dos projetos desenvolvidos pela CONTRANTE. Assim, a proposta será a de menor preço global.

Antônio Carlos Cunha Lacrete Junior  
Diretor Executivo da FUNDECC



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL  
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

**ANEXO II – MINUTA DE CONTRATO**  
**Seleção Pública 011/2021**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL (FUNDECC) E XXXXXX.**

**Processo Seleção Pública 011 /2021 -**

Pelo presente instrumento particular, de um lado a **FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL (FUNDECC)**, fundação de direito privado, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, inscrita no CNPJ sob o no. 07.905.127/0001-07, com sede no *Campus Histórico* da Universidade Federal de Lavras, neste ato representada por seu Diretor Executivo, ....., domiciliado na Cidade de Lavras, no Estado de Minas Gerais, e de outro lado a empresa ....., doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, sediado na , no , Bairro , na cidade de / , CEP . - , inscrita no CNPJ sob nº . / - , neste ato representada por seu representante legal infra-assinado e identificado, celebram de comum acordo entre si este **Contrato de Prestação de Serviços**, tendo por base o que consta do **Processo Seleção Pública .../2021**, conduzido sob as disposições do Decreto Federal nº 8.241, de 21 de maio de 2014, Decreto Federal nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006 e as regras gerais do Código Civil Brasileiro, os termos e condições livremente ajustados a seguir:

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**



*FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL*  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

**1.1.** O presente contrato tem por objeto a Contratação de serviços, conforme descrição de atividades detalhada no Termo de Referência e no edital de **Seleção Pública no 011/2021**, do tipo **Menor Preço Global**, a ser executada pela **CONTRATADA**, rigorosamente conforme as especificações descritas no Termo de Referência, constante no **Processo de Compra nº** , que passam a fazer parte do presente instrumento, independentemente de transcrição.

**1.2.** Os recursos para a presente contratação são provenientes de receitas advindas de projetos da área de tecnologia da informação.

## **2. CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**2.1.** Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

**2.2.** Disponibilizar equipe profissional competente e com experiência na área do objeto do contrato;

**2.2.1.** A integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços contratados, de acordo com as especificações do Edital de Seleção Pública nº 08/2021, bem como da proposta comercial apresentada pela **CONTRATADA**, que passam a fazer parte do presente instrumento independentemente de transcrição, obrigando a **CONTRATADA** ao cumprimento de todas as obrigações contidas nesses documentos;

**2.2.2.** Zelar pelo bom nível de qualidade dos serviços prestados;

**2.2.3.** Responder, com exclusividade, por todos os tributos incidentes ou que venham a incidir sobre os serviços objeto deste contrato, apresentando os documentos fiscais próprios e a comprovação de quitação de encargos sociais e trabalhistas necessárias para recebimento dos valores correspondentes;

**2.2.4.** Comunicar imediatamente à **CONTRATANTE** qualquer caso fortuito ou de força maior que incidir sobre a prestação dos serviços, procurando solucioná-los e responsabilizando-se pelos mesmos desde já;

- 2.2.5.** Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 2.2.6.** Responder pelos danos, de qualquer natureza, que a CONTRATANTE venha a sofrer durante a execução do objeto contratual, em razão de acidentes ou de ação ou omissão, dolosa ou culposa, de seu preposto ou de quem em seu nome agir;
- 2.2.7.** Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 2.2.8.** Apresentar, quando solicitado pela CONTRATANTE, relatórios e informações sobre a prestação dos serviços contratados;
- 2.2.9.** Facilitar todas as atividades de fiscalização dos serviços, que serão exercidas por representante designado pela CONTRATANTE;
- 2.2.10.** Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- 2.2.11.** Respeitar os prazos avençados no edital e neste instrumento de contrato;
- 2.2.12.** Em caso de ação trabalhista envolvendo os serviços prestados, adotar as providências necessárias no sentido de preservar a CONTRATANTE, e mantê-la a salvo de reivindicações, demandas, queixas ou representações de qualquer natureza;
- 2.2.13.** Responsabilizar-se pela divulgação não autorizada ou pelo uso indevido de qualquer informação pertinente aos trabalhos prestados, cuja divulgação não tenha sido autorizada pela CONTRATANTE;
- 2.2.14.** Observar e respeitar todas as condições do Edital de convocação e do respectivo Termo de Referência.
- 2.3.** Constituem obrigações da **CONTRATANTE:**



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

- a) Proporcionar à **CONTRATADA** todas as facilidades para que possa desempenhar seus serviços dentro das normas, destinando local apropriado para a entrega dos relatórios necessários;
- b) Indicar a pessoa responsável pela fiscalização, para fins de conferência e atestado de conformidade dos serviços;
- c) Solver, nos prazos estabelecidos neste instrumento, as faturas apresentadas pela **CONTRATADA**, cujo cumprimento foi efetivamente comprovado pela fiscalização;
- d) Efetuar a conferência e recebimento dos serviços, nos termos da Cláusula Terceira;
- e) Notificar a **CONTRATADA** sobre eventual recusa dos serviços ou sobre a necessidade de adequação ou correções que se fizerem necessárias;
- f) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da contratada, no que couber.
- g) Arcar com todas as despesas oriundas de viagens comprovadamente realizadas a serviço da FUNDECC.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO LOCAL E DOS PRAZOS**

**3.1.** A Contratada deverá executar os serviços na forma e prazos estabelecidos no Termo de Referência – anexo ao Edital de Seleção e parte integrante deste contrato.

### **4. CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO**



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

**4.1.** A fiscalização dos serviços ficará a cargo do coordenador da área de Tecnologia da Informação da FUNDECC, devendo verificar se no seu desenvolvimento estão sendo cumpridos os termos do contrato, para a fiel execução do serviço contratado.

**4.2.** A fiscalização atuará do início até o término do contrato, e não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade.

**5. CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO**

**5.1.** O valor estimado do presente contrato é de R\$ ....., conforme descrito na proposta de preços vencedora do certame.

5.1.1 Pela execução dos serviços, objeto deste contrato, conforme especificações constantes na Cláusula Primeira, a **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o preço pelos serviços demandados e regularmente executados previstos no Termo de Referência e na proposta de preços, que integram o presente Processo de Seleção.

**5.2.** O coordenador somente atestará e liberará as Notas Fiscais para os pagamentos após respectivas aferições do cumprimento das obrigações pela **CONTRATADA**, que deverá fazer constar nas Notas Fiscais correspondentes, o número de sua conta bancária e respectiva agência.

**5.3.** Entende-se, por aferição da obrigação, a aprovação e fiscalização atestando que os serviços foram executados, de acordo com as especificações estabelecidas neste instrumento contratual. Caso seja constatada qualquer irregularidade, o pagamento poderá ser retido, até que seja sanada a irregularidade, sem que isso acarrete ônus adicionais para a **CONTRATANTE**.

**5.4.** Serão retidos da **CONTRATADA**, os percentuais referentes a pagamentos do Imposto de Renda Pessoa Jurídica, CSL/COFINS/PIS/PASEP constantes da Tabela de Retenções dos bens e serviços fornecidos, segundo a IN SRF 1234 de 11.01.2012, e outros determinados em Lei.

**5.5.** O Setor de Contabilidade e Financeiro efetuará o pagamento na forma descrita no Termo de Referência anexo ao Edital, por meio de boleto bancário a ser emitido pela Contratada, ou transferência bancária em conta corrente vinculada ao Banco do Brasil S/A.



*FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL*  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

## **6. CLÁUSULA SEXTA – DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

**6.1.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

**6.2.** O recebimento provisório será realizado pelo fiscal.

**6.2.1.** Ao final de cada etapa, o fiscal deverá apurar o resultado da execução do objeto em consonância com o previsto no ato convocatório e neste Contrato.

**6.2.2.** Será elaborado relatório circunstanciado, com registro, análise e conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, o qual será encaminhado ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

**6.2.2.1.** O relatório circunstanciado da fiscalização deverá conter registro, análise e conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, devendo ser encaminhado ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

**6.3.** O recebimento definitivo, ato que concretiza o atesto da execução dos serviços, será realizado pelo gestor do contrato.

**6.3.1.** O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à **CONTRATADA**, por escrito, as respectivas correções.

**6.3.2.** O gestor emitirá termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentação apresentados, e comunicará à **CONTRATADA** para que emita a Nota Fiscal ou Fatura.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES**

- 7.1.** O atraso ou descumprimento parcial ou total das obrigações sujeitará a **CONTRATADA** às sanções previstas no presente instrumento.
- 7.2.** Pela inexecução total ou parcial deste contrato, a **CONTRATANTE** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar, as seguintes sanções:
- a)** advertência;
  - b)** multa na forma prevista no **subitem 7.3**;
  - c)** suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a FUNDECC, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;
- 7.3.** A **CONTRATADA** estará sujeita à multa tratada no subitem anterior, no seguinte caso:
- a)** Se não prestar o serviço no prazo e na forma estipulada, a não ser por motivo de força maior reconhecido pela FUNDECC, ficará sujeita à multa diária de **0,5% (meio por cento)** do valor total da futura Ordem de Serviço, por dia que ultrapasse o referido prazo, aplicável até o **30o (trigésimo) dia**;
  - b)** A partir do **31o (trigésimo primeiro) dia**, será considerada recusa formal, sendo a Ordem de Serviço cancelada, sujeitando-se a licitante vencedora ao pagamento de multa compensatória de **10% (dez por cento)** do valor total do item a que diz respeito; **7.4.** As multas referidas no subitem anterior poderão ser descontadas do pagamento eventualmente devido pela **CONTRATANTE**.
- 7.4.** Qualquer penalidade aplicada será precedida da observância do contraditório e da ampla defesa.
- 7.5.** Havendo rescisão por culpa da licitante vencedora, esta ficará sujeita a multa de **10% (dez por cento) do valor total** da Ordem de Serviço. Havendo rescisão unilateral por parte da FUNDECC, sem culpa da licitante vencedora, esta será ressarcida dos prejuízos devidamente comprovados que houver sofrido, inclusive pelos custos de execução até a data da rescisão.
- 8. CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO DO CONTRATO**



- 8.1.** São causas da rescisão do presente contrato, de pleno direito e independentemente de aviso, notificação ou interpelação, judicial ou extrajudicial, as previstas na legislação vigente.
- 8.2.** Em caso de rescisão do contrato pela **CONTRATANTE**, sem culpa da **CONTRATADA**, aquela se obriga a pagar as etapas já cumpridas do Contrato.
- 8.3.** Se a rescisão ocorrer por culpa da **CONTRATADA**, esta ficará sujeita a multa de **10% (dez por cento)** do valor total do contrato. Havendo rescisão unilateral por parte da **CONTRATANTE**, sem culpa da **CONTRATADA**, esta será ressarcida dos prejuízos devidamente comprovados que houver sofrido, inclusive pelos custos de execução até a data da rescisão.

## **9. CLÁUSULA NONA – DA PROPRIEDADE E DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS**

- 9.1.** Os originais dos relatórios, bem como outros documentos e produtos produzidos pelo **CONTRATADO(A)** na execução dos serviços determinados neste Contrato, serão de propriedade da **CONTRATANTE**, devendo a ela ser entregues na conclusão dos trabalhos. Fica entendido, todavia, que o **CONTRATADO(A)** poderá ter em seus arquivos e para sua exclusiva consulta registro e cópia dos aludidos documentos.
- 9.2.** O **CONTRATADO(A)** cede à **CONTRATADA**, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos patrimoniais referentes ao objeto deste **CONTRATO**, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS ACERCA DOS SERVIÇOS**

- 10.1.** A execução dos serviços deverá ser efetuada rigorosamente de acordo com os termos da proposta apresentada e com o Termo de Referência, sendo que quaisquer alterações só poderão ser realizadas se constarem de solicitação apresentada por escrito, com posterior aprovação pela **CONTRATANTE**.



*FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL*  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

**10.2.** A aferição da qualidade dos serviços será feita de acordo com as disposições deste instrumento contratual e com as especificações do **Edital de Seleção Pública n° 0xx/2020**, bem como com as normas técnicas aplicáveis ao assunto.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO**

As partes elegem o foro da Comarca de Lavras/MG, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios que, porventura, surgirem com base neste contrato.

Assim, certas e contratadas, firmam as partes o presente *Contrato de Prestação de Serviços*, em **03 (três) vias** de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo indicadas, para que produza seus efeitos.

Lavras, ....de ..... de 2021.

CONTRATANTE

Prof. Antonio Carlos Cunha Lacrete Junior  
Diretor Executivo



*FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL*  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

**ANEXO III – DECLARAÇÕES**  
**Seleção Pública 011/2021**

Ref.: SELEÇÃO PÚBLICA .../2021

**DECLARAÇÃO (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

A\_\_\_\_\_, CNPJ no.\_\_\_\_, com sede à , declara, sob as penas da lei:

- Pleno atendimento às exigências do Edital
- Que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para sua habilitação, no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- Que não está inscrita em cadastros nacionais de empresas punidas pela administração pública;
- Para todos os efeitos legais, que ao apresentar proposta, com preços e prazos indicados, estamos de pleno acordo com as condições estabelecidas para esta licitação, às quais nos submetemos incondicional e integralmente.
- Examinou cuidadosamente todo o Edital e os Anexos e aceita todas as condições nele estipulados e que, ao assinar a presente declaração, renúncia ao direito de alegar discrepância de entendimento com relação ao Edital;
  - Que prestará os serviços especificados nas condições e prazos constantes do Anexo I - Termo de Referência;
- Que tomou conhecimento de todas as informações e das condições para cumprimento das obrigações, objeto da presente licitação;



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- Que sua proposta engloba todas as despesas referentes à prestação dos serviços, bem como todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas e quaisquer outras despesas que incidam ou venham incidir sobre o objeto da licitação.
- Cumpre a Constituição Federal e na Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999 quanto à proibição do trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.
- Que a proposta apresentada foi elaborada de forma independente.

(Cidade), ..... de ..... de 2021

Assinatura do Representante Legal da Empresa Cargo RG/CPF

**ANEXO III-A – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TECNICO**

**DECLARAÇÃO (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

Ref.: SELEÇÃO PÚBLICA 011/2021

A empresa \_\_\_\_, CNPJ no. \_\_\_\_, com sede à , declara, sob as penas da lei que:

Caso seja declarada vencedora do certame se compromete a disponibilizar à FUNDECC, seja de forma imediata ou por contratação futura, pessoal técnico habilitado e especializado para os serviços prestados pela métrica “hora técnica”, e para tanto, indica os seguintes profissionais:

<b>NOME</b>	<b>CPF/MF</b>	<b>FUNÇÃO NO FUTURO CONTRATO</b>	<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>	<b>ASSINATURA/ ANUÊNCIA</b>



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**


Na hipótese de haver afastamento de algum integrante da equipe acima durante a execução do contrato, a contratada se compromete a substituir por outro profissional de igual capacidade técnica e formação acadêmica.

(cidade), \_\_\_ de ..... de 2021.

Assinatura do Representante Legal da Empresa Cargo RG/CPF



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

**ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU  
EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**Seleção Pública 08/2021**

**DECLARAÇÃO (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade de Seleção Pública, nº ...../2021 instaurado pela FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL, que somos Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e que atendemos os requisitos para participação nesta licitação, sujeitando-nos às disposições previstas na Lei Complementar no 123/2006 e as disposições do Edital. Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

Local e data

Assinatura do

Representante Legal da Empresa Cargo: RG/CPF

**ANEXO V - MODELO DE PROPOSTA (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

**Seleção Pública 011/2021**

**MODELO DE PROPOSTA PROCESSO SELEÇÃO PÚBLICA Nº /2021**

**OBJETO :** Contratação de serviços de terceiros especializados para apoio no processo de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (PDT&I). Englobando atividades de: Gestão e planejamento de projetos, aplicando metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban); Ciclos de inovação contínua utilizando metodologias co-criativas centradas no usuário, como Design Thinking, Service Design, Customer e User Experience; Suporte a projetos de arquitetura e soluções de softwares aplicando conceitos de microserviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery; Suporte em Arquitetura e Administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializados em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; Execução de atividades de desenvolvimento de softwares, geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital.

À Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural -FUNDECC

Em atendimento ao Edital de Seleção Pública , apresentamos a seguinte proposta de preços:

**Atividade 01**

Descrição	unidade	Quantidade ESTIMADA	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços especializados em metodologia de Design de Inovação (design thinking, service design, User Experience, User Interface) e implementação e desenvolvimento de jornadas de inovação.	Hora técnica	28.810	R\$	R\$

**Atividade 02**

Descrição	unidade	Quantidade ( sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços especializados em Ciência de Dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.	Hora técnica	19.920	R\$	R\$

### Atividade 03

Descrição	unidade	Quantidade ( sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços especializados em Arquitetura e Soluções de Software.	Hora técnica	46.875	R\$	R\$

### Atividade 04

Descrição	unidade	Quantidade ( sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviços técnicos especializados em Gerenciamento de projetos ágeis, análise e mitigação de riscos.	Hora técnica	29.456	R\$	R\$

### Atividade 05

Descrição	unidade	Quantidade ( sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviço de consultoria especializada em Sensoriamento Remoto e Geotecnologias.	Hora técnica	15.000	R\$	R\$

### Atividade 06

Descrição	unidade	Quantidade ( sob demanda)	Valor Unitário	Valor TOTAL
Serviço de Consultoria especializada em Tecnologia da Informação com ênfase em Gestão ambiental, inteligência territorial e agronegócio.	Hora técnica	5.390	R\$	R\$

### Valor Total da proposta: (.....)

Declaramos que no valor proposto estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam indiretamente no fornecimento dos bens.

1. Prazo de validade da proposta: (no mínimo: 60 (sessenta) dias).
2. Prazo de entrega: conforme termo de referência.



**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
**Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG**

3. A entrega do objeto desta licitação para a FUNDECC ocorrerá de acordo com as especificações contidas nos Anexos deste Edital da Seleção Pública n. **xx/2021**
4. Garantia: conforme termo de referência.
5. Estão inclusos no preço todos os custos e despesas, tais como e sem se limitar a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxas de administração, materiais, serviços e encargos sociais.
6. Estamos cientes e aceitamos as condições do Edital de SELEÇÃO PÚBLICA n. /2020, especialmente as fixadas para pagamento e execução dos serviços, contidas na minuta do contrato.
7. Declaramos que no preço proposto encontram-se incluídos todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos, encargos sociais e trabalhistas, taxas, seguros e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o serviço objeto da presente Seleção, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da contratada.

**Dados da Empresa:** Razão Social: CNPJ/MF: Insc. Estadual: \_ Endereço: Bairro: Cidade: UF: CEP: \_ Tel.: Fax: E-mail: Banco: Agência: Conta Corrente: \_

**Dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato: (apresentar com a proposta cópia de RG e CPF, devidamente autenticada)**

Nome Completo: Estado Civil: Cargo/Função: \_ CPF/MF: RG / Órgão Expedidor / Data de Emissão: Naturalidade/UF: Nacionalidade: Endereço: Bairro: \_ Cidade: UF: CEP:

Local e Data

Diretor ou representante legal - Identidade Nome legível/Carimbo da empresa

**ANEXO VI – CADERNO DE INSTRUÇÕES – EXECUÇÃO DE SERVIÇOS**  
**Seleção Pública 011/2021**

**1.1 Termo de Abertura de Ordens de Serviços (OS)**

Para execução de determinado serviço a CONTRATANTE deverá emitir um documento denominado “Termo de Abertura” que expressará em caso de :

- A) Alocação de Posto de trabalho - o quantitativo por categoria de posto de trabalho.
- B) Serviços Técnicos especializados - serviços especializados desejados, descrevendo as ações a serem desenvolvidas e os produtos esperados, de acordo com a lista descrita em casa tipo de serviço, descrito no item 8, deste termo de referência.

**1.2 Planejamento de Execução (PE)**

Baseado no Termo de Abertura a CONTRATADA elaborará um documento denominado “Planejamento de Execução”, que apresentará em caso de:

- A) Alocação de Posto de trabalho - lista de profissionais alocados, assim como o valor total da alocação.
- B) Serviços Técnicos especializados - prazos de execução, quantitativo de horas técnicas necessárias para execução da OS e o valor total.

O Planejamento de Execução deverá ser encaminhado à CONTRATANTE para análise e aprovação. Caso o Planejamento da Execução seja aprovado, será assinado pelo gestor do contrato, designado pelo Contratante.

**1.3 CHECK LIST DE APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

**1.3.1 FORNECIMENTO DE “POSTO DE TRABALHO”:**

<b>1. “TERMO DE ABERTURA”:</b>		
<b>ITEM:</b>	<b>ACEITO:</b>	<b>OBSERVAÇÕES:</b>
- Documento com a “demanda desejada”.	( ) Sim ( ) Não	
- Número da OS.	( ) Sim ( ) Não	
-Nos dados da contratada o nome do Responsável e da contratante.	( ) Sim ( ) Não	
- Data da OS.	( ) Sim ( ) Não	
- No item “Especificação das atividades” informar a atividade.	( ) Sim ( ) Não	

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- Prazo ou período de execução.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	.
---------------------------------	---	---

**2. “PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO”:**

ITEM:	ACEITO:	OBSERVAÇÕES:
- Número de referência da OS.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Data da Ordem de Serviço. <i>(Data do Planejamento de Execução <u>não pode ser anterior a OS</u>)</i>	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Detalhamento das atividades referente a OS que será realizada.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
Custo Estimado.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
-Quantidade do serviço necessária para o desenvolvimento da atividade, <i>(Informar data da assinatura do Planejamento de Execução e o “prazo de execução” e verificar se enquadra nas horas solicitadas).</i>	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Assinatura do responsável da empresa.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	

**3. “ACEITE DO PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO”:**

ITEM:	ACEITO:	OBSERVAÇÕES:
- <b>Assinatura com a data</b> do coordenador do projeto/recurso – responsável técnico.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- <b>Assinatura com a data</b> do representante da Contratante (FUNDECC) – fiscal e responsável financeiro.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	

**4. “RELATÓRIO DE ATIVIDADES”:**

ITEM:	ACEITO:	OBSERVAÇÕES:
- Número de referência da OS.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Data do relatório de atividades.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Responsável pela atividade.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

(Nome do <u>funcionário</u> ou <u>sócio</u> que desenvolveu a atividade ref. a OS).		
- Declaração do funcionário que desenvolveu a atividade.	( ) Sim ( ) Não	
- Relatório de atividades com a descrição técnica das atividades desenvolvidas com a assinatura do responsável técnico da empresa.	( ) Sim ( ) Não	
- Relatório de atividade do período <i>(a hora trabalhada deverá ser condizente com o período do Aceite do Planejamento de Execução).</i>	( ) Sim ( ) Não	
- Valor cobrado discriminado.	( ) Sim ( ) Não	
- Relação e discriminação das despesas referente ao valor cobrado.	( ) Sim ( ) Não	
- Comprovação: Salário mensal, FGTS, INSS, Provisões, Benefícios, e demais despesas declaradas pela CRIA.	( ) Sim ( ) Não	
-Declaração de atestado de capacidade técnica.	( ) Sim ( ) Não	
-Assinatura do responsável técnico da empresa.	( ) Sim ( ) Não	
-Atividade desenvolvida, com a aprovação do coordenador do projeto/recurso.	( ) Sim ( ) Não	

<b>5. “TERMO DE HOMOLOGAÇÃO/ FECHAMENTO”:</b>		
<b>ITEM:</b>	<b>ACEITO:</b>	<b>OBSERVAÇÕES:</b>
- Nº da Ordem de Serviço e data.	( ) Sim ( ) Não	
- valor do serviço prestado.	( ) Sim ( ) Não	
- Assinatura com a data do coordenador do projeto/recurso – responsável técnico.	( ) Sim ( ) Não	
- Assinatura com a data do representante da Contratada (FUNDECC) – responsável financeiro.	( ) Sim ( ) Não	

**1.3.2. CHECK LIST DE APROVAÇÃO: “SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS”:**

<b>6. “TERMO DE ABERTURA”:</b>		
<b>ITEM:</b>	<b>ACEITO:</b>	<b>OBSERVAÇÕES:</b>
- Documento com a “demanda desejada” .	( ) Sim ( ) Não	
- Número da OS.	( ) Sim ( ) Não	

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

-Nos dados da contratada o nome do Responsável e da contratante.	( ) Sim ( ) Não	
- Data da OS.	( ) Sim ( ) Não	
- No item “Especificação das atividades” informar a atividade.	( ) Sim ( ) Não	
- Prazo ou período de execução.	( ) Sim ( ) Não	.

**7. “PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO”:**

ITEM:	ACEITO:	OBSERVAÇÕES:
- Número de referência da OS.	( ) Sim ( ) Não	
- Data da Ordem de Serviço. <i>(Data do Planejamento de Execução não pode ser anterior a OS)</i>	( ) Sim ( ) Não	
- Detalhamento das atividades referente a OS que será realizada.	( ) Sim ( ) Não	
Custo Estimado.	( ) Sim ( ) Não	
-Quantidade do serviço necessária para o desenvolvimento da atividade, <i>(Informar data da assinatura do Planejamento de Execução e o “prazo de execução” e verificar se enquadra nas horas solicitadas).</i>	( ) Sim ( ) Não	
- Assinatura do responsável da empresa.	( ) Sim ( ) Não	

**8. “ACEITE DO PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO”:**

ITEM:	ACEITO:	OBSERVAÇÕES:
- <u>Assinatura com a data</u> do coordenador do projeto/recurso – responsável técnico.	( ) Sim ( ) Não	
- <u>Assinatura com a data</u> do representante da Contratante (FUNDECC) – fiscal e responsável financeiro.	( ) Sim ( ) Não	

**9. “RELATÓRIO DE ATIVIDADES”:**

ITEM:	ACEITO:	OBSERVAÇÕES:
- Número de referência da OS.	( ) Sim ( ) Não	

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL**  
*Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG*

- Data do relatório de atividades.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Relatório de atividades com a descrição técnica das atividades desenvolvidas com a assinatura do responsável técnico da empresa.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Valor cobrado discriminado.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
-Assinatura do responsável técnico da empresa.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
-Declaração do coordenador do projeto/recurso aprovando os serviços.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	

<b>10. “TERMO DE HOMOLOGAÇÃO/ FECHAMENTO”:</b>		
<b>ITEM:</b>	<b>ACEITO:</b>	<b>OBSERVAÇÕES:</b>
- Nº da Ordem de Serviço e data.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- valor do serviço prestado.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Assinatura com a data do coordenador do projeto/recurso – responsável técnico atestando a execução.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	
- Assinatura com a data do representante da Contratada (FUNDECC) – responsável financeiro.	( <input type="checkbox"/> ) Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não	