

PROPOSTA DE PROJETO INTEGRADO - EDITAL Nº 01/2026

**Implantação de Infraestrutura de Rede para Condomínio de Laboratórios
Multiusuários**

A) IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Centro: Centro de Ciências Agrárias Aplicadas (CCAA)

Título da Proposta: Condomínio Digital de Laboratórios do CCAA: Infraestrutura de Processamento, Segurança e Monitoramento IoT.

Coordenador do Projeto (Discente/Iniciação Tecnológica - Art. 2.2):

- **Nome:** Luiz Henrique Saldanha de França
- **Função:** Coordenador
- **Vínculo:** Grupo de Pesquisa CTP

Grupos de Pesquisa Participantes (Consórcio):

1. **Grupo Líder:** Cultura de Tecidos de Plantas (CTP)
 - *Líder:* Profa. Maria de Fátima Arrigoni Blank
2. **Grupo Associado 1:** Engenharia Agrícola (GEAGRI)
 - *Líder:* Prof. André Quintão de Almeida
3. **Grupo Associado 2:** Núcleo de Ecossistemas Costeiros (BIOGECOM)
 - *Líder:* Dr. Leonardo da Cruz Rosa
4. **Grupo Associado 3:** Genética e Melhoramento (GENAPLANT)
 - *Líder:* Profa. Renata Silva Mann
5. **Grupo Associado 4:** Grupo de Pesquisa Agroflorestal (GRAF)
 - *Líder:* Prof. Dr. Mário Jorge Campos dos Santos

B) JUSTIFICATIVA TÉCNICO-CIENTÍFICA E RELEVÂNCIA

A presente proposta visa a modernização da infraestrutura tecnológica de cinco grupos de pesquisa de excelência do CCAA/UFS, transformando ilhas de processamento isoladas em um **Condomínio de Laboratórios Multiusuários**.

Atualmente, os grupos enfrentam gargalos críticos: insegurança no armazenamento de dados de patentes e cultivares (CTP e GENAPLANT), falta de monitoramento remoto de estufas (GEAGRI) e descentralização da divulgação científica.

A solução técnica proposta consiste na aquisição de um Servidor de Virtualização Central (Hypervisor) e uma infraestrutura de rede segmentada (VLANs), permitindo:

1. **Segurança de Dados:** Isolamento lógico via VLANs IEEE 802.1Q, separando a rede de sensores IoT da rede de dados sigilosos (Patentes).
2. **Otimização de Recursos:** Virtualização de serviços (Web, Banco de Dados, Processamento), permitindo que softwares de bioinformática e geoprocessamento (BIOGECOM/GEAGRI) rodem em hardware compartilhado de alto desempenho.
3. **Monitoramento 24/7:** Implementação de IoT para controle de temperatura e umidade das estufas e câmaras de crescimento, vital para a preservação das coleções biológicas.
4. **Visibilidade:** Implantação de Portal Web Unificado (Docker/Nginx) para divulgação das linhas de pesquisa e atração de fomento.

Esta integração promove a eficiência do gasto público (evitando compras duplicadas de servidores menores) e fortalece a colaboração interdisciplinar entre a Engenharia Agrícola, Biologia e Agronomia.

C) PLANO DE USO MULTIUSUÁRIO

1. Regras de Acesso e Compartilhamento:

- A infraestrutura de rede (Switch/Wi-Fi) será de livre acesso aos pesquisadores cadastrados, com autenticação via servidor de domínio.
- O Servidor de Processamento operará em regime de *Time-Sharing* (Tempo Compartilhado). Cada grupo terá sua cota de armazenamento e processamento virtualizada.
- O acesso aos dados sensíveis (VLAN 20) será restrito aos líderes e bolsistas autorizados via VPN ou acesso local físico.

2. Agendamento:

- O uso de recursos computacionais pesados (renderização de mapas do BIOGECOM ou sequenciamento do GENAPLANT) será agendado através do Portal Web do Condomínio, gerido pela administração da rede.

3. Estimativa de Usuários:

- **Público Direto:** 105 pesquisadores (soma dos membros atuais dos 5 grupos: 18 GEAGRI + 16 BIOGECOM + 24 CTP + 30 GENAPLANT + 15 GRAF).
- **Horas de Uso:** Infraestrutura disponível 24 horas/dia, 7 dias por semana (Serviços Web e IoT).

4. Responsabilidades e Manutenção:

- **Gestão Técnica:** A equipe do CTP (Líder) ficará responsável pela manutenção lógica (updates de SO, Docker, Backups).
 - **Gestão Física:** Cada grupo é responsável pela conservação dos pontos de rede (terminais) instalados em seus respectivos laboratórios físicos.
-

D) LISTA DE ITENS E ORÇAMENTO

Conforme alinhamento prévio, o detalhamento financeiro (cotações e Atas de Registro de Preços do PNCP) está sendo consolidado em documento anexo com os demais grupos. Abaixo, a estrutura de distribuição dos recursos:

Teto Solicitado por Grupo: R\$ 50.000,00.

Valor Total da Proposta Integrada: Respeitado o teto de R\$ 250.000,00 (5 grupos x R\$ 50k), dentro do limite global de R\$ 1.000.000,00.

Distribuição dos Recursos (Categorias Financiáveis - Art. 3.4):

- 1. **Infraestrutura Central (Compartilhada):**
 - 01 Servidor Rack High-End (Virtualização/Banco de Dados).
 - 02 Switch Gerenciável 24/48 Portas Gigabit (VLANs).
 - 01 Rack de Piso 24U com sistema de ventilação.
 - 01 Nobreak Senoidal 3kVA (Rack).
 - 01 Access Point Dual Band
- 2. **Infraestrutura de Ponta (Por Grupo):**
 - Estações de Trabalho (Desktops) para processamento local.
 - Kits de Sensores IoT e Controladores (Raspberry Pi/ESP32) para as estufas.
 - Mobiliário Técnico (Cadeiras Ergonômicas NR-17 e Mesas).
 - Cabeamento Estruturado (Patch Panels e Cabos Cat6).

E) CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

| Etapa | Atividade | Prazo Estimado |
|-------|--|----------------|
| 1 | Adesão às Atas de Registro de Preços (PNCP) e Empenho. | Mês 1 - Mês 2 |
| 2 | Recebimento e Patrimoniamento dos Equipamentos. | Mês 3 |
| 3 | Instalação Física (Cabeamento, Rack e Elétrica). | Mês 4 |
| 4 | Configuração Lógica (Servidor, VLANs, Docker, IoT). | Mês 5 |
| 5 | Migração de Dados dos Grupos e Testes de Segurança. | Mês 6 |

| Etapa | Atividade | Prazo Estimado |
|-------|--|----------------|
| 1 | Adesão às Atas de Registro de Preços (PNCP) e Empenho. | Mês 1 - Mês 2 |
| 6 | Treinamento dos Usuários e Lançamento do Portal. | Mês 7 |
| 7 | Elaboração do Relatório Técnico Final. | Mês 12 |

F) FUNÇÕES OBRIGATÓRIAS NA EQUIPE (Art. 4.2.f)

1. Coordenador do Projeto:

- **Nome:** Luiz Henrique Saldanha de França
- **Responsabilidade:** Gestão geral, liderança técnica e interlocução com a coordenação do Edital.

2. Assistente de Atas de Registro de Compras:

- **Nome:** Mateus da Silva Barreto
- **Responsabilidade:** Busca de Atas no PNCP, instrução de processos de adesão e controle de notas fiscais.

3. Contador/Tesoureiro:

- **Nome:** Antônio Vitorio Silva Santos
- **Responsabilidade:** Gestão do orçamento, controle de saldos por grupo e prestação de contas final.

G) TERMO DE COMPROMISSO DE COMPARTILHAMENTO

Nós, abaixo assinados, líderes dos Grupos de Pesquisa vinculados ao Centro de Ciências Agrárias Aplicadas (CCAA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), declaramos estar cientes e de acordo com as normas do **Edital Nº 01/2026**.

Comprometemo-nos a:

1. Utilizar os recursos aprovados exclusivamente para os fins de infraestrutura multiusuária descritos nesta proposta.

2. Garantir o acesso compartilhado aos equipamentos adquiridos (Servidor, Rede e Softwares) para todos os membros dos grupos signatários e, quando possível, para a comunidade acadêmica externa.
3. Zelar pela manutenção e segurança dos bens patrimoniais instalados em nossas dependências.

São Cristóvão, 03/02/2026.

Profa. Maria de Fátima Arrigoni Blank

Líder do Grupo CTP (Proponente Líder)

Prof. André Quintão de Almeida

Líder do Grupo GEAGRI

Dr. Leonardo da Cruz Rosa

Líder do Grupo BIOGECOM

Profa. Renata Silva Mann

Líder do Grupo GENAPLANT

Prof. Dr. Mário Jorge Campos dos Santos

Líder do Grupo GRAF

Luiz Henrique Saldanha de França

Coordenador do Projeto (Discente)