

# **PROPOSTA DE PROJETO INTEGRADO - EDITAL N° 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 Ecosistemas 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.
- Móveis Técnicos (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

<b>Etapa</b>	<b>Atividade</b>	<b>Prazo Estimado</b>
<b>1</b>	Adesão às Atas de Registro de Preços (PNCP) e Empenho.	Mês 1 - Mês 2
<b>6</b>	Treinamento dos Usuários e Lançamento do Portal.	Mês 7
<b>7</b>	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 Vitório 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)