



Instituto **IDATA**

PORTFÓLIO DE SERVIÇOS



nit.parceria@ufv.br

www.nit.ufv.br



Apresentação



O Instituto de Inteligência Artificial e Computacional (Idata) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) exerce função gerenciadora e executiva no desenvolvimento de pesquisas e serviços voltados à análise de dados e metadados, bem como na realização de estudos fundamentados em Inteligência Artificial (IA) e Inteligência Computacional (IC), com caráter multiusuário e multidisciplinar.

O Instituto tem abrangência nacional e desenvolve produtos tecnológicos para diversos fins, divulga conhecimento científico e promove a capacitação de recursos humanos na área de inteligência computacional. Além disso, contribui para o desenvolvimento de tecnologias computacionais aplicáveis à ciência, especialmente na agricultura, utilizando metodologias avançadas de análise de dados para interpretar fenômenos bióticos e abióticos e otimizar recursos.



Nossa Missão

Gestão e análise de dados e metadados, transformando-os em conhecimento, processos e produtos.



Pesquisa & Inovação



Capacitação & Formação



Serviços & Aplicações



Impacto & Desenvolvimento

Composição Multidisciplinar

O IDATA reúne um quadro de mais de 30 pesquisadores de excelência provenientes de diferentes departamentos e áreas do conhecimento, todos compartilhando expertise em inteligência computacional e análise de dados. Esta composição heterogênea permite abordagens integrativas para problemas complexos, gerando soluções inovadoras que transcendem as fronteiras disciplinares tradicionais.

→ Líderes das áreas de Pesquisa



Luiz Alexandre Peternelli
Agricultura e Silvicultura



Érica Beatriz Schultz
Ciência Animal



Ricardo dos Santos Ferreira
Ciência de dados



Leonardo Lopes Bhering
Diretor



Domingos Sárvio Magalhães Valente
Abióticas



Sabrina de Azevedo Silveira
Biomédicas



Cosme Damião Cruz
Transversal

Serviços Oferecidos

Consultoria Estatística e Biométrica

- Consultoria em Estatística e Análise de Dados;
- Análise de Dados;
- Geoestatística;
- Otimização de programas de melhoramento genético de plantas perenes e anuais;
- Análise e integração de bancos de dados biológicos e agronômicos;
- Planejamento de Experimentos.

Agricultura de Precisão

- Diagnóstico e implementação de projetos;
- Definição de zonas de manejo para aplicação de insumos a taxas variáveis;
- Consultoria para otimização do uso de recursos;
- Desenvolvimento e avaliação de sistemas de apoio à decisão para manejo agrícola.

Sensoriamento Remoto e Imagens

- Processamento de imagens digitais;
- Monitoramento de lavouras via drones e satélites;
- Detecção de estresses nutricionais e hídricos, e previsão de safras;
- Mapeamento e análise do desenvolvimento e da saúde da vegetação;
- Algoritmos e modelos para análise de imagens.

Serviços Oferecidos

Inteligência Artificial e Automação

- Inteligência artificial (IA);
- Aplicação de técnicas de machine learning e IA;
- Desenvolvimento de modelos preditivos para produtividade, identificação de pragas e doenças;
- Desenvolvimento e implementação de sistemas de automação para máquinas agrícolas;
- Criação de soluções de baixo custo para navegação autônoma e orientação robótica.

Plataformas e Dashboards

- Desenvolvimento de painéis interativos e dashboards científicos;
- Criação de softwares e plugins para análise de dados e mapeamento em SIG;
- Desenvolvimento de programas de computador e aplicativos para gestão agrícola;
- Criação de ferramentas computacionais para modelagem e simulação.

Sistemas Embarcados e Sensores

- Desenvolvimento de projetos de máquinas agrícolas e sistemas embarcados;
- Desenvolvimento de sensores e sistemas de baixo custo para monitoramento de lavouras e análise de solo;
- Criação de plataformas de hardware e software para aquisição e processamento de dados em tempo real.

Serviços Oferecidos

Cursos e Workshops

- Oferecimento de Cursos e Tutoriais
- Oferta de cursos de curta duração sobre agricultura de precisão, sensoriamento remoto, geotecnologias
- Capacitação de equipes em operação de máquinas agrícolas, análise de dados
- Treinamento específico no uso de ferramentas de agricultura digital

Divulgação Científica

- Apresentação de palestras sobre o estado da arte em agricultura digital e de precisão;
- Disseminação do conhecimento científico e tecnológico para o setor produtivo;
- Consultoria em projetos de P&D e inovação científica.

Projetos Especiais

- Desenvolvimento de produtos tecnológicos para diversos fins;
- Criação de soluções personalizadas sob demanda;
- Implementação de projetos específicos para desafios particulares.

Diferenciais Tecnológicos



→ Infraestrutura de Ponta

O IDATA-UFV conta com uma infraestrutura tecnológica de classe mundial, destacando-se pelo **sistema DGX A100 da NVIDIA**, uma das plataformas de computação de alto desempenho mais avançadas disponíveis atualmente.

Principais Recursos

- Capacidade de processamento de 5 petaFLOPS (equivalente a 100 mil computadores convencionais)
- 8 GPUs NVIDIA A100 com 80GB Tensor Core
- 640GB de memória dedicada de GPU e 2TB de RAM
- 30TB de armazenamento interno de alta velocidade
- Rede InfiniBand de 200GB/s para processamento ultrarrápido

Núcleo de Inovação Tecnológica - UFV



Núcleo de Inovação
Tecnológica – NIT.UFV

Ed. Arthur Bernardes, 840
1º andar – sl. 104
Campus Universitário
Universidade Federal de Viçosa
Viçosa-MG, 36570-900

*Há mais de 25 anos promovendo a proteção e a
transferência do conhecimento para a sociedade*

