

Termo de Referência – Consultor Especialista em Processamento de Imagens (SAR/ALOS-2)

1. Objeto

Contratação de consultor especialista em processamento e análise de imagens de radar orbital (SAR) para apoiar a Embrapa Cerrados e a JICA no âmbito do Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas (PNCPD). O trabalho terá como foco a análise de imagens do satélite ALOS-2/PALSAR, integradas a dados de campo, para monitoramento da degradação de pastagens na região de Uberaba/MG.

2. Objetivos

- a) Processar e analisar imagens SAR (ALOS-2/PALSAR), complementadas por dados de outros satélites (ex. Sentinel-1, ópticos).
- b) Gerar mapas temáticos que identifiquem níveis de degradação de pastagens.
- c) Apoiar a integração entre indicadores espectrais e dados laboratoriais de saúde do solo.
- d) Elaborar relatórios técnicos mensais e um relatório final consolidado.

3. Atividades

- Estruturar banco de imagens SAR (StripMap e ScanSAR) de seis propriedades em Uberaba/MG.
- Realizar pré-processamento, processamento e classificação de imagens.
- Participar de campanhas de coleta de solo e biomassa aérea para validação dos dados.
- Produzir mapas georreferenciados (shapefile/GeoTIFF) com níveis de degradação de pastagens.
- Integrar resultados espectrais com dados de saúde do solo fornecidos pela equipe de Agronomia.
- Elaborar relatórios técnicos mensais e relatório final consolidado.

4. Produtos Esperados

1. Relatórios técnicos mensais (1º ao 5º mês): detalhando metodologias aplicadas e resultados parciais.
2. Relatório final (6º mês): análises completas, mapas definitivos e recomendações técnicas para o PNCPD.

5. Qualificações

Mínimas:

- Formação em Sensoriamento Remoto, Engenharia Agrônômica, Geografia, Engenharia Florestal ou áreas afins.

- Mestrado ou Doutorado em Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento ou áreas correlatas.
- Experiência mínima de 5 anos em processamento de imagens SAR.
- Domínio em softwares (ArcGIS, QGIS, ENVI, SNAP, Google Earth Engine).

Desejáveis:

- Publicações científicas ou relatórios técnicos na área de SAR/ALOS-2.
- Experiência prévia em integração de dados de campo com dados espectrais.
- Participação em projetos de cooperação internacional.

6. Período e Local

- Duração: 6 meses (maio a outubro de 2025).
- Local: Embrapa Cerrados (Planaltina/DF), com deslocamentos a Uberaba/MG.
- Regime: Pessoa Jurídica (PJ), contrato Time-based.

7. Supervisão

- Supervisor técnico: Dr. Edson Eyji Sano (Embrapa Cerrados).
- Supervisor institucional: Coordenador Adjunto da JICA Brasil.

8. Apoio da Embrapa/JICA

- Disponibilização de banco de imagens ALOS-2 já adquirido.
- Acesso à infraestrutura de geoprocessamento da Embrapa.
- Apoio logístico em campanhas de campo.

9. Observações

- Todos os dados, mapas, relatórios e códigos desenvolvidos serão de propriedade da Embrapa e da JICA.
- O consultor deverá manter confidencialidade sobre informações técnicas e institucionais.
- Pagamentos mensais estarão vinculados à entrega e aprovação dos relatórios mensais e do relatório final.