

AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

1. Objetivos

O Presente Termo de Referência (TdR) tem como objetivo a aquisição de imagens de satélite de alta resolução espacial, dos anos aos de 2008 e 2019, que recubram uma área de interesse, localizada no estado de Minas Gerais.

2. Área de Abrangência do Trabalho

As áreas de interesse da TNC para aquisição satélite e processamento digital das imagens de satélite, abrangem os municípios de Rio Manso, Mateus Leme, Crucilândia, Itatiaçu, Igarapé, Brumadinho, Bonfim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Moeda, inseridos na bacia de Rio Paraopeba, e Itabirito, Nova Lima, Ouro Preto e Rio Acima, inseridos na bacia de Rio das Velhas. Foram acrescentados um buffer de 1km às áreas de interesse, totalizando 188.154 hectares (Figura 1).

A proposta deve ser elaborada para totalidade da área de interesse, compreendendo os anos de 2008 e 2019. Conforme ilustrações abaixo:

TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

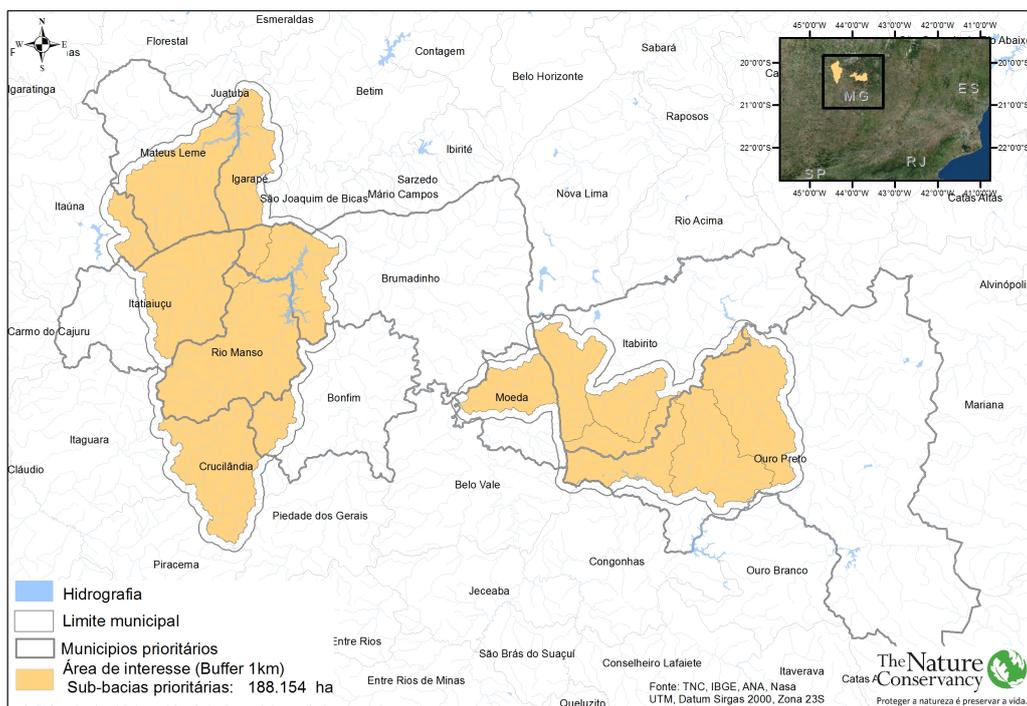


Figura 1. Localização da área de interesse.

3. Especificação técnica das imagens:

As imagens de satélite objeto dessa solicitação deverão seguir as seguintes características:

- **Imagens do ano de 2008**

- a) Imagens Multiespectrais, com no mínimo 3 (Três) faixas espectrais no Visível, mais uma faixa no Infravermelho Próximo;
- b) Ter resolução espacial igual ou melhor que 10 m, podendo ser resultante de processamento entre imagens Pancromáticas e Multiespectrais, sendo que a resolução espacial nativa das imagens Multiespectrais sejam iguais a 30m ou melhor (tamanho do pixel inferior a 30m).

TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

- c) Cobertura de nuvens: Máximo de 10% (dez por cento), não concentrado em uma única região, do total de cada cena/imagem e no mosaico resultante de todas as imagens;
- d) As imagens poderão estar ortorretificadas;
- e) Formato dos arquivos: GeoTIFF e *.IMG;
- f) A proposta não deve incluir programação de aquisição de imagens, imagens devem estar no cerivo;

▪ **Imagens do ano de 2019**

Na ausência de imagens em acervo do ano de 2019 serão aceitas imagens coletadas a partir do mês de agosto de 2018.

Especificações: Sensor: óptico, orbital;

- a) Bandas espectrais: 1 (Pancromática) e ou 4 multiespectrais (Red, Green, Blue e NIR);
- b) Ter resolução espacial igual ou melhor que 3 m, podendo ser resultante de processamento entre imagens Pancromáticas e Multiespectrais, sendo que a resolução espacial nativa das imagens Multiespectrais seja igual a 6m ou melhor (tamanho do pixel inferior a 6m). No caso de a resolução ser resultante de fusionamento (processamento entre imagens Pancromáticas e Multiespectrais), as imagens em etapa anterior a este processo também devem ser fornecidas;
- c) Cobertura de nuvens: Máximo de 5% (cinco por cento), não concentrado em uma única região, do total de cada cena/imagem e no mosaico resultante de todas as imagens;
- d) Resolução Radiométrica superior a 12 bits, capaz de registrar com fidelidade o

TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

- comportamento espectral dos diferentes tipos de vegetação e demais alvos de interesse;
- e) Precisão planimétrica das imagens melhor ou igual a escala 1:10.000;
 - f) Formato dos arquivos: GeoTIFF e *.IMG;
 - g) As imagens devem estar ortorretificadas e georreferenciadas: A empresa deverá fornecer, ainda, o arquivo dos parâmetros de coleta do satélite que foi utilizado para ortorretificação dos arquivos originais, ex: RPC;
 - h) No caso de haver várias datas para uma mesma cena, deve ser entregue a mais atual.
 - i) Tipo de Licença: A licença de uso das imagens deve permitir o acesso pleno às imagens por todos os órgãos públicos estaduais e municipais, agências de bacias, comitês e outros parceiros do estado de Minas Gerais envolvidos no projeto, cuja habilitação será indicada e solicitada pela TNC;

O sistema de coordenada e projeção a ser adotada neste projeto: UTM (Universal Transversa de Mercator), obedecendo o respectivo fuso UTM da área de interesse, e referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000.

O arquivo da área exata de interesse será enviado posteriormente, para a empresa selecionada.

5. Atividades a serem realizadas:

Aquisição dos conjuntos de imagens que recobram por completo a área de interesse.

- a) Aquisição dos conjuntos de imagens de alta resolução, com data de cobertura acervo do ano, que recubram por completo as áreas de interesse do projeto;
- b) Apresentar a metodologia de ortorretificação das imagens;

TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

- c) Correção geométrica de todo o conjunto de imagens. As imagens deverão atender por completo as especificações descritas no item 3 desde Termo de Referência.
- d) Elaborar um relatório com descrição dos dados obtidos.

6. Produtos a obter

- a) Plano de Trabalho detalhando as atividades, metodologias e prazos para entrega de cada produto;
- b) Banco de Imagens ortorretificadas, em formato GeoTIFF e *.IMG,
- c) O Relatório de Atividades, após aprovação da contratante, deverá ser entregue no formato digital - PDF.

Os produtos devem se disponibilizados na Plataforma Web e em mídia HD (hard disk) externo.

7. Critério para avaliação dos produtos

Os produtos entregues serão avaliados, conforme discriminados no TdR, e sujeitos a aprovação para efetuar o pagamento:

- a) Provisoriamente, imediatamente após efetuada a entrega, para efeito de posterior verificação, a ser procedida pelo contratante, quanto à conformidade com as especificações.
- b) Definitivamente, em até 10 dias, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação do fiscal do contrato, se atendidas às especificações contidas no presente Termo e Edital.
- c) Metadados – Preenchimento dos campos obrigatórios dos metadados conforme Especificação Técnica da INDE (ET-ADGV –

acesso em 17/07/2013).

Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os produtos fornecidos estão em desacordo com a proposta, com defeito, fora de especificação ou incompletos, após a notificação por escrito à contratada, serão interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até que sanada a situação.

6. Prazos de entrega dos serviços

Os serviços deverão ser realizados no prazo de até 10 dias, conforme definido no Plano de Trabalho a ser apresentado pela contratada.

8. Forma de pagamento

O cronograma de desembolso para pagamento dos serviços executados será efetuado conforme Plano de Trabalho apresentado e acordado contratualmente entre as partes, e indicado abaixo:

- a) Produto 01: 100% do valor do contrato após aprovação TNC – entrega em até 10 dias da assinatura do Contrato;

9. Envio de propostas

A proposta deverá detalhar as metodologias, etapas e custo de cada produto listado no item 5 do presente Termo de Referência e de acordo com as especificações das atividades listadas no item 4, permitindo assim que cada atividade seja avaliada individualmente. Os custos devem atender o percentual estipulado no item anterior, ou seja, os valores serão

TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL
pagos de acordo com o cronograma de desembolso detalhado no item 8.

A proposta deverá ser enviada em meio digital até dia 18/04/2019 para Cíntia Balieiro (cbalieiro@tnc.org), assim como as dúvidas e esclarecimentos com relação ao serviço solicitado.

10. Qualificação técnica obrigatória

A empresa contratada deverá apresentar atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a experiência na execução de serviços, em especial:

- a) Tecnologia com capacidade comprovada para monitoramento contínuo com aquisição de imagens de alta resolução;
- b) Suporte técnico e garantia do fornecedor para o adequado uso das imagens;
- c) A empresa deverá encaminhar, também, Currículo Vitae de todos os profissionais que serão envolvidos no projeto.

11. Critérios de Seleção

A seleção das propostas levará em consideração o valor do serviço (Preço) e capacidade técnica/autorização para comercialização dos produtos requeridos.