



## REQUEST FOR INFORMATION - RFI

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE SENSORIAMENTO REMOTO PARA CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DO MANUAL DE CRÉDITO RURAL.

---

### ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

#### 1. Do contexto

Este documento provê informações e requisitos para que as empresas fornecedoras apresentem informações e preços de soluções de mercado

Em 25 de junho de 2015, foi publicada a resolução nº 4.427 do Banco Central de Brasil, determinando que a partir de 1º de janeiro de 2016, seria admitido à utilização do sensoriamento remoto para cumprimento das disposições do Manual de Crédito Rural MCR 2-7, relativamente à fiscalização remota das operações de crédito de custeio agrícola e das operações de crédito de investimento, bem como também determinou a obrigatoriedade do registro das coordenadas geodésicas do empreendimento financiado por operações de crédito rural no Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor). Esse fato constitui uma oportunidade de se buscar mudança, melhoria e transformação no processo de acompanhamento dos empreendimentos rurais e urbanos, contribuindo com o objetivo de otimizar custos (com deslocamentos e viagens de funcionários), reduzir despesas administrativas e ampliar a eficiência do Banco.

O sensoriamento remoto é um conjunto de atividades relacionadas à aquisição e à análise de dados de sistemas fotográficos, óptico-eletrônicos ou de radar, capazes de detectar e registrar, sob a forma de imagens, o fluxo de radiação eletromagnética refletida ou emitida por objetos distantes. Com esse processo as imagens de alta resolução obtidas por satélites permite previamente à contratação de operações de crédito, verificar as condições efetivas dos imóveis como instalações, infraestrutura, presença ou não de áreas críticas (como reservas legais, áreas de preservação ambiental, matas ciliares etc.), assim como apurar danos decorrentes de queimadas, secas, geadas e outros sinistros.

Atualmente, o Banco do Nordeste realiza visita prévia por um técnico do Banco, com a finalidade de emitir Parecer Técnico sobre a viabilidade do plano ou projeto, e também realiza suas fiscalizações através de visitas “in loco”, por amostragem, para avaliar se os mutuários estão aplicando corretamente os recursos obtidos através de financiamentos.

Assim, com o objetivo de atender a resolução do Banco Central, reduzir custo, diminuir a morosidade do processo de fiscalização dos empreendimentos financiados, mitigar os riscos, dar maior agilidade na concessão do crédito, dentre outros aspectos, os Bancos terão que se modernizar e aproveitar todo o potencial dos satélites para a obtenção de imagens e o poder do Geoprocessamento para o processamento e a análise de dados, usando este tipo de solução para monitorar os empreendimentos financiados.

#### 2. Do Objeto

Contratação de serviços de sensoriamento remoto para uso em área rural em cumprimento das disposições do Manual de Crédito Rural, relativamente à fiscalização das operações de crédito de custeio agrícola e das operações de crédito de investimento, com a aquisição e à análise de dados de sistemas fotográficos, óptico-eletrônicos ou de radar, capazes de detectar e registrar, sob a forma de imagens, o fluxo de radiação eletromagnética refletida ou emitida por objetos distantes. Bem como em zona urbana (infra-estrutura urbana, equipamentos sociais - como finalidade de analisar no tempo e quantificar todas as áreas em que o uso de solo foi ocupado por edificações, ou seja, as áreas de mancha urbana).

O serviço de fiscalização por sensoriamento remoto deve contar com uma sequência de imagens do empreendimento, observadas as seguintes condições para atendimento ao MCR- BACEN:

2.1 resolução espacial inferior a 30 metros e resolução radiométrica mínima de 10 bits;  
2.2 qualidade suficiente, conforme o empreendimento, para quantificar a área plantada com erro máximo de 10%, identificar a cultura e avaliar o desenvolvimento vegetativo em cada fase do cultivo; 2.3 obtenção de, no mínimo, três imagens, registrando as seguintes fases do cultivo:

I - desenvolvimento vegetativo inicial ou, para culturas permanentes, obtenção de imagem em data apropriada para fins de fiscalização prévia;

II - desenvolvimento vegetativo pleno; e

III - estágio final de maturação. O resultado do serviço prestado deve ser consignado em laudo específico, no mínimo, as seguintes informações:

- UF/município do empreendimento;
- cultura financiada, área total financiada e produção esperada no caso de custeio;
- coordenadas geodésicas da área financiada;
- satélite imageador e sensor utilizado, data das imagens, resolução espacial, resolução radiométrica e bandas utilizadas;
- metodologia utilizada para realizar o pré-processamento e o processamento da imagem; confirmação da localização do empreendimento e da área efetivamente plantada;
- confirmação da cultura plantada;
- desenvolvimento vegetativo alcançado, índice de vegetação utilizado para avaliação da biomassa e produtividade estimada;
- análise dos desvios verificados e sua relevância em relação aos parâmetros constantes do orçamento e contrato de financiamento;
- e conclusões da análise quanto à regularidade do empreendimento, no tocante aos quesitos relativos à localização e extensão da área plantada, à cultura e ao desenvolvimento vegetativo.

E para uso urbano:

O serviço deve contar com imagens de áreas urbanas pré-definidas por pontos de coordenadas geodésicas, observadas as seguintes condições:

2.4 resolução espacial de 40 centímetro e frequência de coleta temporal

2.5 qualidade suficiente, para identificar:

I - Tamanho das edificações;

II - Existência ou não de vegetação

III - Tipo de telhado, Equipamentos urbanos (quadras, praças..)

2.6 O resultado do serviço prestado deve ser consignado em laudo específico, no mínimo, as seguintes informações:

I - UF/município do empreendimento;

II - Coordenadas geodésicas utilizada;

III - Satélite imageador e sensor utilizado, data das imagens, resolução espacial, resolução radiométrica e bandas utilizadas;

### **3. Dos Anexos**

O presente RFI compõe-se dos seguintes Anexos:

Anexo I - Descrição dos Serviços;

Anexo II - Questionário

**O ANEXO II DEVE SER RESPONDIDO E ENVIADO ATÉ XX/XX/2019  
PARA O ENDEREÇO DE E-MAIL sensorremoto30@bnb.gov.br .**