TERMO DE REFERÊNCIA - TNC

MAPEAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS E TREINAMENTO DE PARCEIROS PARA O USO DE FERRAMENTA DE CADASTRO DE IMOVEIS PORTAL AMBIENTAL MUNICIPAL PARA FINS DE ELABORAÇÃO DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL – CAR

(municípios de Rio Manso, Mateus Leme, Crucilândia, Itatiaiuçu, Igarapé, Brumadinho, Bonfim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Moeda, inseridos na bacia de Rio Paraopeba, e Itabirito, Nova Lima, Ouro Preto e Rio Acima - MG)

1. Objetivos.

Assistência técnica para os produtores rurais identificarem e delimitarem os limites de seus imóveis rurais por meio da base de dados do projeto e acesso ao Portal de Cadastro de Ambiental. O atendimento se dará por meio do balcão de atendimento, nos municípios envolvidos, em locais pré-determinados pela contratante. Além disso, quando necessário deverá ocorrer mapeamento em campo dos limites dos imóveis rurais daqueles que não forem possíveis delimitar através do portal e da base de dados. Ou ainda, a checagem em campo em áreas conflitantes, também somente as que não forem possíveis de serem identificadas pela imagem de alta resolução disponível no Portal.

Dessa forma, as tarefas a serem desenvolvidas visam delimitar, ajustar, complementar e mapear via balcão de atendimento e trabalho em campo, os imóveis rurais no que corresponde a uma área aproximada de 188.154 hectares da área de interesse, abrangendo os municípios de Rio Manso, Mateus Leme, Crucilândia, Itatiaiuçu, Igarapé, Brumadinho, Bonfim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Moeda, inseridos na bacia de Rio Paraopeba, e Itabirito, Nova Lima, Ouro Preto e Rio Acima – MG, acrescidos um buffer de 1km às áreas de interesse. A empresa contratada deverá também capacitar os parceiros locais quanto ao uso do Portal Ambiental, plataforma online que visa facilitar o cadastro dos imóveis rurais.

2. Área de Abrangência do Trabalho e Sistema de Projeção Cartográfica.

A área de interesse da TNC abrange os municípios de Rio Manso, Mateus Leme, Crucilândia, Itatiaiuçu, Igarapé, Brumadinho, Bonfim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Moeda, inseridos na bacia de Rio Paraopeba, e Itabirito, Nova Lima, Ouro Preto e Rio Acima – MG. Foram acrescidos um buffer de 1km às áreas de interesse, totalizando aproximadamente 188.154 hectares, acrescidos de um buffer de 1km, figura1. O sistema de coordenada e projeção adotados no projeto: **UTM, Datum SIRGAS 2000.**

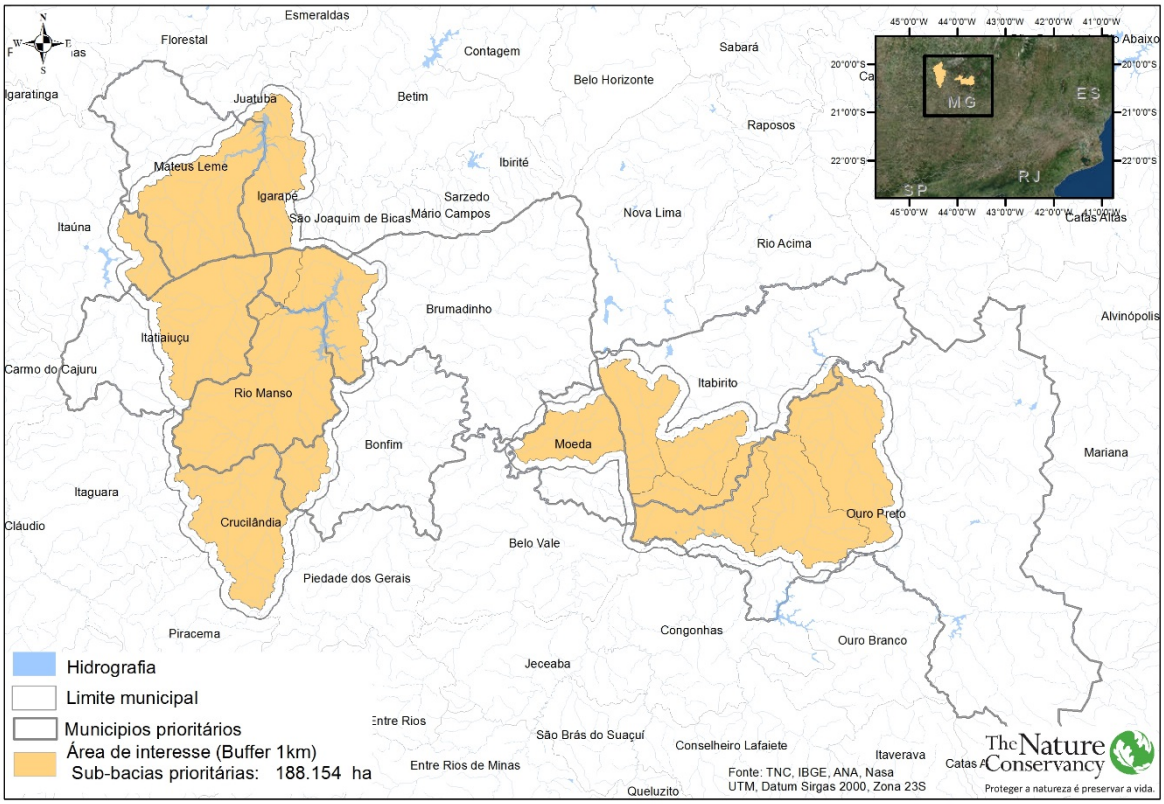

Figura 01: Localização da Área de Interesse do projeto

3. Roteiro Metodológico para realização das atividades.

Os trabalhos a serem realizados para atender aos objetivos do presente Termo de Referência deverão contemplar minimamente as atividades a seguir:

3.1. Compilação, ajuste e carga no Portal Ambiental de informações de georreferenciamento coletadas pela TNC e parceiros.

No Portal Ambiental Municipal compilar, ajustar e dar carga nas informações tabulares e limites de imóveis rurais já existentes em fontes secundárias. As principais fontes para essa atividade serão: i) SiCAR; ii) presença dos produtores rurais no balcão de atendimento, iii) coleta destes dados junto aos proprietários no caso de mapeamento de campo; iv) Informações do Comitê do rio das Velhas e ou Sub comitê Rio Itabirito e Nascentes e da Agencia de Bacias Peixe Vivo, vi) modelagem Invest e Seasonal Water Yield.

Dados solicitados referentes a cada propriedade cadastrada (devem ser coletados e preenchidos no banco de dados a ser entregue):

TERMO DE REFERÊNCIA - TNC

Dados do Imóvel

1. Nome do Imóvel*
2. Quantidade de Matrículas (dados das Matrículas – Nº, Data de Registro, Livro, Folha e Cartório)
3. Tipo do Imóvel (Rural, Rural de Povos e Comunidades Tradicionais, Rural de Assentamentos de Reforma Agrária)
4. Tipo de documento (Propriedade / Posse / Concessão)
5. Descrição do documento
6. Área do total do imóvel - declarada*
7. Área de uso econômico – declarada*
8. Número do Imóvel na Receita Federal – NIRF
9. Data de Validade
10. Código do Imóvel Rural (CCIR) e Emissão
11. Inscrição do INCRA
12. Número do Protocolo do SICAR
13. Endereço da Propriedade* com CEP*

Dados do(s) Proprietário(s)

14. Nome do Proprietário (ou proprietários, neste caso informar o proprietário principal) *;
15. Sexo
16. Data de Nascimento
17. Nome da Mãe *
18. CPF *
19. Número Documento de Identidade e Órgão Emissão
20. Naturalidade
21. Profissão
22. Estado Civil (quando casado, incluir nome do cônjuge)
23. Telefone
24. Endereço *

* Campos obrigatórios

Outros campos que eventualmente sejam obrigatórios, além dos já elencados, serão detalhados posteriormente.

A delimitação do imóvel será por polígonos contíguos de um mesmo proprietário.

3.2. Realizar a divulgação do trabalho de mapeamento de propriedades rurais visando a adesão dos proprietários. Assim como, a interação com os projetos e ações de parceiros locais e ações do Sub Comitê rio Itabirito, Sub Comitê Nascentes e Fundo de Água RMBH.

3.3. Atender, dar assistência e suporte aos proprietários rurais e realizar os cadastros no Portal Ambiental Municipal.

Utilizando o Portal Ambiental Municipal, a base de dados do projeto e a presença dos produtores rurais no balcão de atendimento, o contratado deverá prover todo o suporte aos proprietários rurais e realizar o cadastro do imóvel rural e as respectivas informações tabulares (dados tabulares referentes às propriedades e proprietários obrigatórios no SICAR Federal, além de outros dados adicionais exigidos pelo PAM) e geométricas (como limite da propriedade e feições como vegetação, rios, uso do solo, dentre outros) dessas propriedades no Portal. Se necessário serão organizadas novas chamadas e/ou convites aos proprietários.

É necessário que o contratado colete a assinatura do proprietário em termo de autorização de utilização das informações prestadas, bem como o termo de autorização para carga (transferência) daquelas propriedades ao SICAR Federal, levando em consideração a inserção de dados e documentos de outros parceiros, além de imprimir e entregar ao proprietário: a) um mapa resumo (gerado automaticamente pelo PAM) com o limite da propriedade e o diagnóstico ambiental (com informações sobre Área de Preservação Permanente, Reserva Legal, dentre outros).

A contratante e demais parceiros do projeto irão orientar e dar o devido apoio na estruturação dos locais a serem estabelecidos o balcão de atendimento.

3.4. Mapeamento em Campo

Ao consolidar essas informações georreferenciadas solicitadas nos itens 3.1 e 3.2 que visam a atualização e complementação do mapeamento de propriedades rurais, é possível que surjam limites conflitantes. Se assim ocorrer, estes limites deverão ser ajustados em campo, somente se os proprietários envolvidos não conseguirem identificar pela imagem os limites corretos. Além disso, para as propriedades que não forem possíveis a identificação pela imagem será utilizada a técnica de varredura adotada pela TNC. A metodologia do levantamento georreferenciado por varredura utilizada pela TNC e já testada em Lucas do Rio Verde, Palmas e Paragominas, bem como em

implantação em outras regiões do Brasil, tais como Oeste da Bahia, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul, é um método que busca o georreferenciamento de todos os limites de propriedades confrontantes, o que possibilita a resolução da grande maioria de possíveis sobreposições de tais limites no ato do cadastramento. Cada propriedade georreferenciada é então plotada numa base cartográfica previamente preparada em escala compatível com a delimitação dos municípios.

Para dar início aos trabalhos de varredura é recomendável garantir um bom planejamento do trabalho no geoprocessamento e cadastramento. Para tanto é necessário organizar todas as informações existentes dos imóveis rurais do município mapeado.

O maior volume de informações, no que tange a novos limites de propriedades cadastrados, deve ser proveniente do item 3.2. De forma a minimizar o trabalho de campo.

3.5. Padrões e qualidade dos dados.

A análise de todos os perímetros das propriedades rurais georreferenciadas disponibilizados, em formato Feature Class (Geodatabase), se dará pela sobreposição dos perímetros sobre o mosaico de imagens Planet e base cartográfica de alta resolução espacial. Com base nessa orientação, os dados deverão ser corrigidos e classificados na escala 1: 10.000 ou melhor, conforme listagem a seguir:

- Perímetro deslocado na via de acesso: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem nas vias de acesso

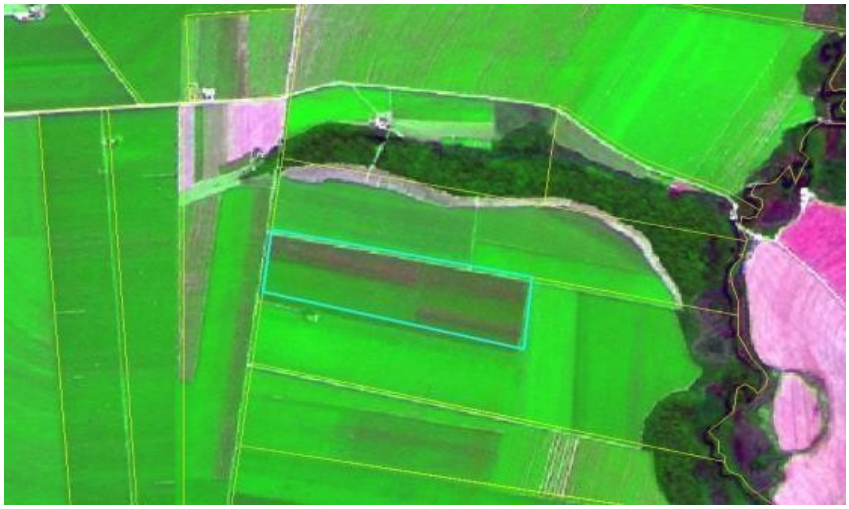

Figura 1 – Exemplo de perímetro deslocado na via de acesso

- Perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem na hidrografia e nas vias de acesso.

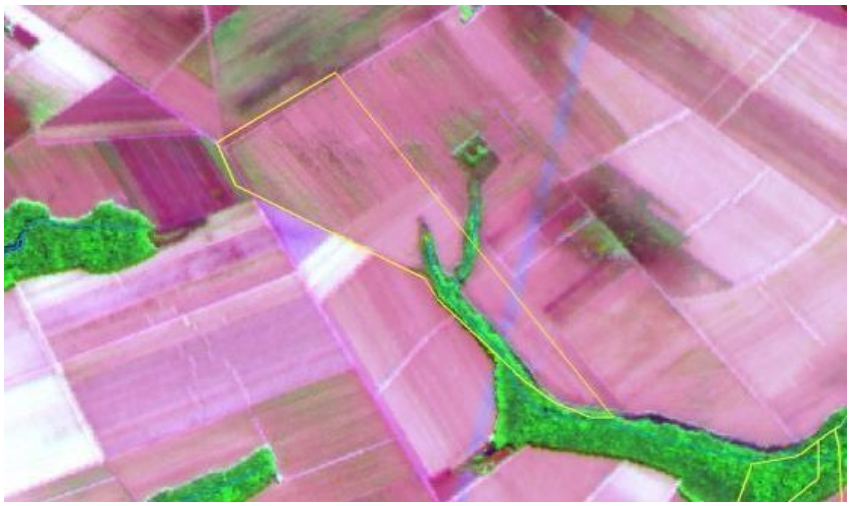

Figura 2 – Exemplo de perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso

- Perímetro deslocado na hidrografia: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem na hidrografia.

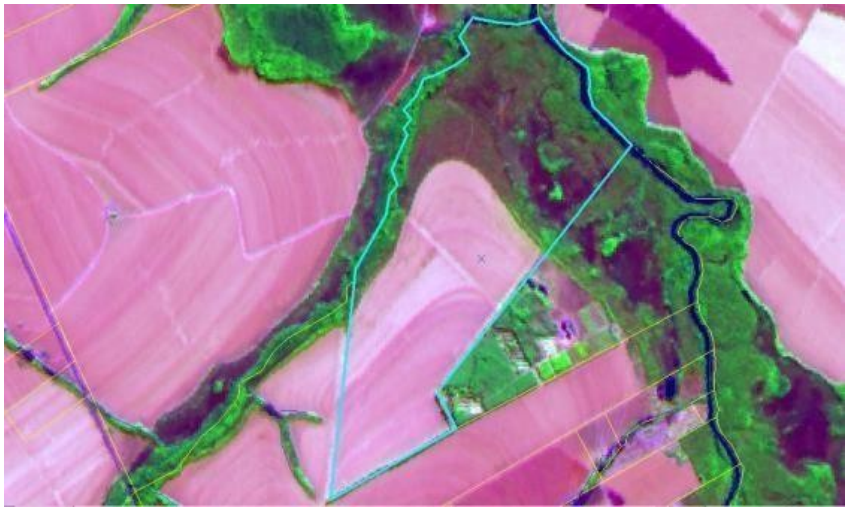

Figura 3 – Exemplo de perímetro deslocado na hidrografia

- Perímetro sobrepondo os adjacentes: O perímetro da propriedade rural está sobreposto a outro perímetro adjacente.

Figura 4 – Exemplo de perímetro sobrepondo outro perímetro

- Perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso e sobrepondo adjacente: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem na hidrografia e nas vias de acesso e está sobreposto a outro perímetro.

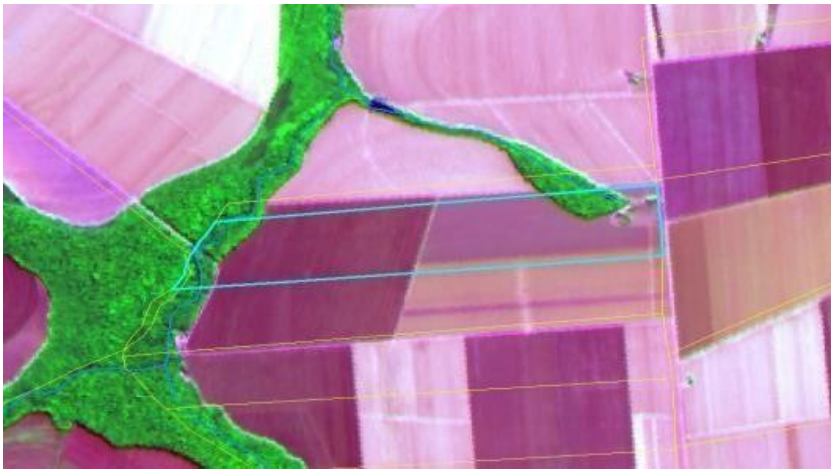

Figura 5 – Exemplo de perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso sobrepondo outro perímetro

- Perímetro deslocado na via de acesso e sobrepondo adjacente: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem nas vias de acesso e está sobreposto a outro perímetro adjacente.

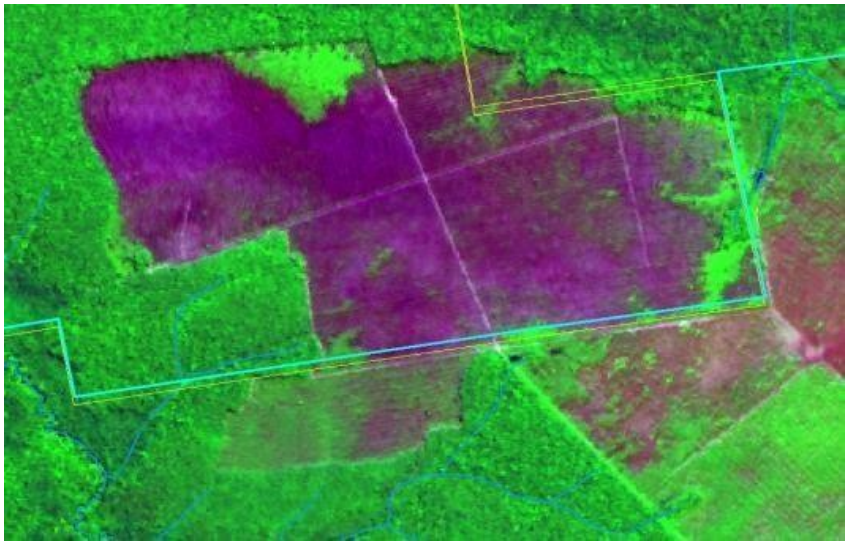

Figura 6 – Exemplo de perímetro deslocado na via de acesso sobrepondo outro perímetro

- Perímetro deslocado na via de acesso / polígono duplicado: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem nas vias de acesso e o polígono está duplicado.

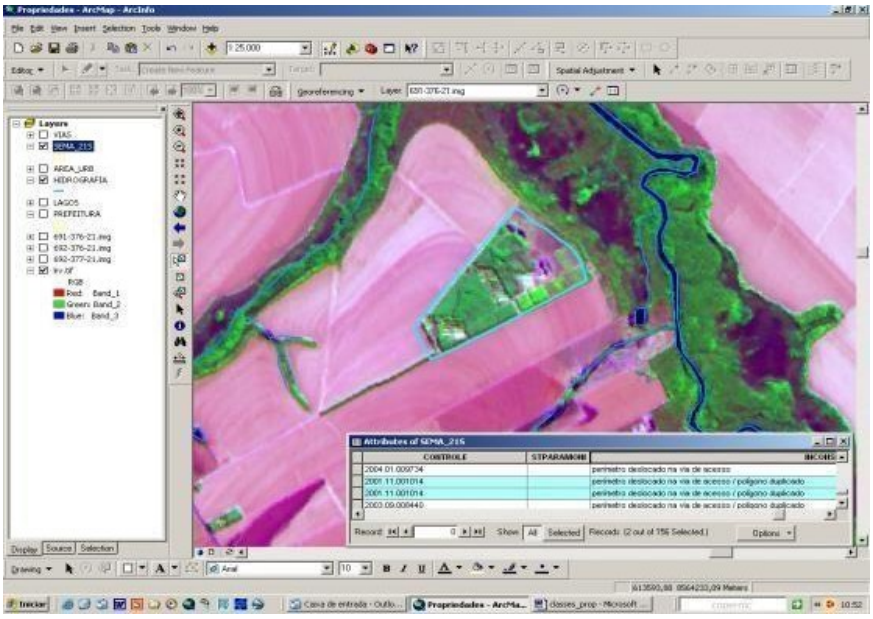

Figura 7 – Exemplo de perímetro deslocado na via de acesso e duplicado

- Perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso / polígono duplicado: O perímetro da propriedade rural está deslocado da imagem na hidrografia e nas vias de acesso e o polígono está duplicado.

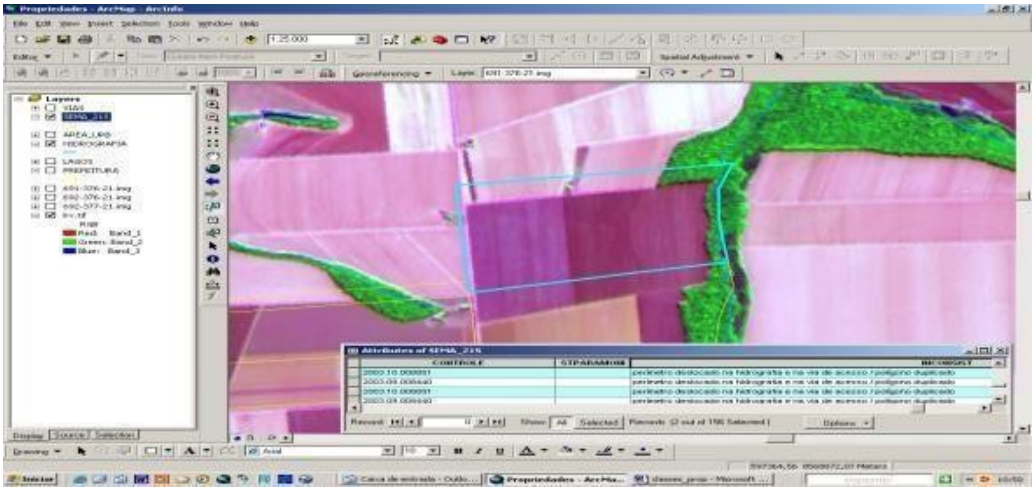

Figura 8 – Exemplo de perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso e duplicado

- Perímetro OK: O perímetro da propriedade rural não apresenta deslocamentos na escala 1:5.000.

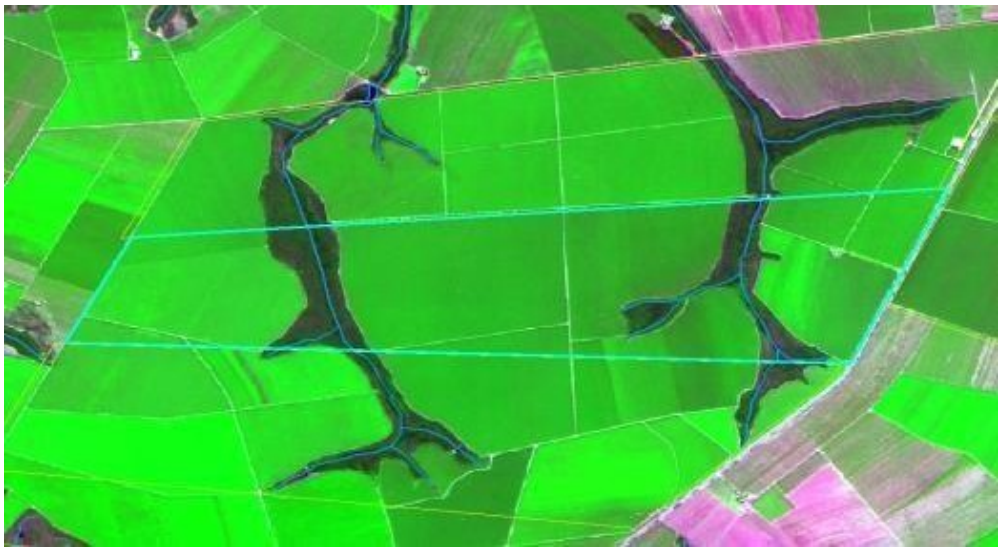

Figura 9 – Exemplo de perímetro OK

- Sem avaliação: Não foi possível avaliar o polígono devido a não localização do perímetro na imagem.

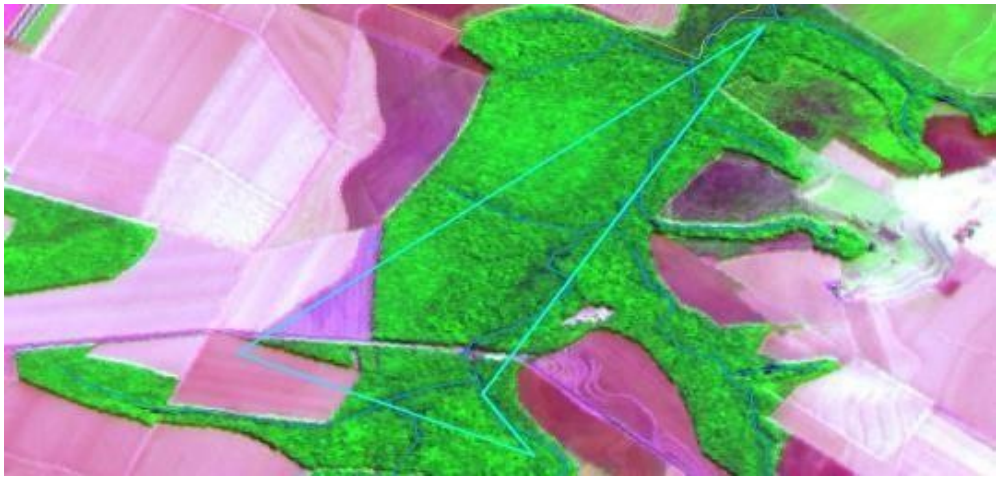

Figura 10 – Exemplo de perímetro sem avaliação

Gerar relatório consolidado de inconsistências, considerando os dados analisados, da seguinte forma:

Tabela 2 – MODELO DE INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS "XXXXX"

INCONSISTÊNCIA	QUANTIDADE DE PERÍMETRO	%
Perímetro OK		
Perímetro deslocado na hidrografia		
Perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso		
Perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso / polígono duplicado		
Perímetro deslocado na hidrografia e na via de acesso e sobrepondo adjacente		
Perímetro deslocado na via de acesso		
Perímetro deslocado na via de acesso / polígono duplicado perímetro deslocado na via de acesso e sobrepondo adjacente perímetro sobrepondo os adjacentes		
Sem avaliação		
TOTAL		

Fonte: TNC

****IMPORTANTE**** Ao final da análise a presente informação deverá ser carregada na tabela de atributos do *Feature Class* de cada georreferenciamento das propriedades.

4. Produtos a obter.

4.1. Produto 01: Plano de Trabalho, em formato pdf, detalhando as atividades, metodologias e prazos para entrega de cada produto. Este produto será elaborado e acordado entre as partes, até 7 dias após assinatura do contrato.

4.2. Produto 02: Cadastro dos imóveis rurais e as respectivas informações tabulares realizados nos Portais Ambiental Municipal, por meio do Balcão de atendimento (esta estrutura será disponibilizada pelos parceiros locais da contratada), relatório com a listagem das propriedades cadastradas e ajustadas, indicando os ajustes realizados em cada propriedade. Banco de dados dos perímetros das propriedades rurais georreferenciadas, disponibilizados em formato Feature Class (Geodatabase).

4.3. Produto 03: Relatório com o diagnóstico identificando os limites das propriedades conflitantes, propriedades cujos vértices adjacentes se sobrepõem e arquivo em formato shp com os limites dos imóveis e as respectivas sugestões de alterações.

4.4. Produto 04: Termo de autorização de utilização das informações prestadas, bem como termo de autorização para carga (transferência) daquelas propriedades ao SICAR Federal, assinados pelos proprietários rurais, bem como os itens necessários para atender os parceiros locais;

4.5. Produto 05: Relação com assinatura dos proprietários rurais confirmando o recebimento de mapa resumo (gerado automaticamente pelo PAM) com o limite da propriedade e o diagnóstico ambiental (com informações sobre Área de Preservação Permanente, Reserva Legal, dentre outros);

4.6. Produto 06: Inserção e alteração dos ajustes acordados entre os proprietários rurais e dos ajustes possíveis de serem identificados na base de dados (esta base estará disponível no Portal Ambiental) que a empresa terá acesso para realização dos ajustes.

4.7. Produto 07: Cadastro dos imóveis rurais e as respectivas informações tabulares realizados nos Portais Ambiental Municipal, por meio do mapeamento em campo, varredura, de novas propriedades em campo. O somatório das áreas dos imóveis rurais cadastrados no portal municipal deverá representar pelo menos 70% da área total rural do objeto deste trabalho.

4.8. Produtos 08: Treinamento da equipe local quanto ao uso da ferramenta geoweb de cadastro de imóveis rurais. A TNC fornecerá material de apoio e treinamento remoto para a contratada. Entretanto a empresa devera prover o treinamento em duas turmas (01 dia de duração), cada turma com 06 participantes – 03 pares/computador, fornecer computador e internet. A sala e mesas serão fornecidas pela TNC e parceiros.

Os valores para os produtos deverão estar organizados de acordo com os seguintes produtos:

Valor A: Produtos 02 ao 06

Valor B: Produto 07

Valor C: Produto 08

5. Critério para avaliação dos produtos.

A TNC, como contratante, fará a avaliação dos produtos entregues. Os produtos entregues serão avaliados e sujeitos a aprovação para efetuar pagamento com base nos seguintes critérios:

I. **Consistência topológica** – serão executadas rotinas para avaliar a consistência topológica dos produtos entregues. As feições de polígonos devem respeitar a não existência de vazios entre os polígonos (Must no have gaps) e ausência de sobreposição (Must not overlap).

II. **Geometria compatível com a escala de mapeamento** – será verificado se as feições do mapeamento estão compatíveis com a escala determinada no termo de referência, tanto à geometria quanto ao adensamento das informações interpretadas de forma compatível com a escala de mapeamento, através da sobreposição entre o produto entregue e as imagens de melhor resolução.

6. Elementos disponíveis:

Treinamento e acesso ao Portal Ambiental dos Municípios. Manual do usuário e material para o treinamento.

Estrutura Física – Balcão de Atendimento (a ser definido) sem acesso à internet.

Base de dados compatíveis com a escala de trabalho: Hidrografia, uso do solo, estradas e limites de eventuais imóveis, caso haja, mapeados, mosaico de imagem de satélite

Demais equipamentos como GPS, carro, combustível, computadores, internet para o treinamento e softwares são de responsabilidade do contratado.

7. **Competências entre as partes**

Contratante:

I. -Substituir ou excluir áreas anteriormente definidas, diminuir ou aumentar serviços descritos, em conformidade com o interesse da TNC, podendo utilizar outra área e/ou município, dentro

da área de abrangência da bacia hidrográfica de interesse, mediante comunicação formal pelo Gestor do CONTRATO.

II. -Prestar orientações técnicas, acompanhar e fiscalizar os serviços contratados, utilizando também documentos e/ou formulários específicos.

III. - Efetuar o pagamento à CONTRATADA nos prazos e nas condições estabelecidas no CONTRATO, diligenciar através dos setores competentes no sentido de assegurar o perfeito andamento do CONTRATO.

IV. -Assegurar o direito de propor e/ou interromper todo e qualquer serviço cuja realização contrarie as Normas de Segurança, Legislação, Técnica, ou da TNC.

V. -Fornecer no prazo máximo de 30 dias após contratação todas as informações necessárias à execução dos serviços objeto do contrato.

VI. -Emitir Ordem de Serviço – O referente ao CONTRATO celebrado.

Contratada:

I. - Ter capacidade de trabalhar simultaneamente em várias frentes de serviço.

II. - Encaminhar Cronograma Físico de Trabalho ao Gestor do CONTRATO por meio eletrônico em até 7 dias após a assinatura do CONTRATO, tendo em vista a elaboração da OS.

III. -Executar os serviços constantes do presente Termo de Referência (TDR) sob inteira responsabilidade da CONTRATADA para evitar pena de aplicações de sanções, conforme CONTRATO.

IV. -Utilizar e armazenar máquinas, equipamentos e ferramentas próprios e adequados aos serviços contratados sob sua responsabilidade. Manter os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento.

V. -Obedecer às normas trabalhistas, técnicas e de saúde e segurança do trabalho na utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme legislação vigente, sob pena de descumprimento da cláusula sobre “Sanções” do CONTRATO.

VI. -Recuperar imediatamente após conclusão dos trabalhos, qualquer dano provocado no referido terreno.

VII. -Não provocar qualquer dano ao meio ambiente e aos recursos hídricos, dando também destinação correta ao lixo decorrente do procedimento.

VIII. -Executar os serviços sem qualquer tipo de queima, corte ou poda de árvores. Será permitida limpeza manual dos locais determinados, caso necessário.

IX. -Comunicar quaisquer imprevistos que impeçam a execução dos serviços em tempo hábil.

X. -Executar os serviços determinados dentro dos prazos acordados entre as partes.

XI. -Refazer os serviços executados com falhas e imperfeições de qualquer natureza, sendo de sua responsabilidade desde que solicitado pela TNC.

XII. -Responsabilizar-se por todos os danos ou prejuízos que causarem à TNC, seus bens, pessoas ou bens de terceiros em decorrência do descumprimento das condições aqui definidas ou por faltas na execução dos serviços.

XIII. - Solicitar explicações e/ou orientações ao gestor do CONTRATO para eliminar dúvidas em relação aos documentos fornecidos pela TNC: Termo de Referência, OS emitida e seus anexos.

XIV. -Promover o treinamento da equipe que fará o cadastro, de modo a obter as condições de seguir o presente Termo de Referência (TDR) e apresentar termo de treinamento realizado assinado. A TNC recomenda que, nas contratações de mão de obra, dê prioridade para contratações locais para execução do serviço.

7. Prazo de entrega dos serviços.

Os serviços deverão ser iniciados em setembro de 2019 e finalizados até janeiro de 2020, com no máximo 120 dias corridos após assinatura do contrato, indicando os ajustes realizados em cada propriedade definido no Plano de Trabalho a ser apresentado pelo contratado, entretanto seguindo os prazos apresentada pela TNC. A base de imóveis ajustadas deverá ser entregue com prioridade até novembro de 2019, para atender as ações de parceiros locais.

8. Forma de Pagamento.

O cronograma de desembolso pelo pagamento dos serviços executados será vinculado aos produtos inseridos no escopo deste estudo, efetuado conforme detalhado no Plano de Trabalho e apresentado e acordado contratualmente entre as partes.

9. Envio de Propostas.

A proposta deverá detalhar as metodologias, etapas e custo de cada produto listado no item 4 do presente Termo de Referência, bem como de acordo com as especificações das atividades listadas no item 3, permitindo assim que cada atividade seja avaliada individualmente. A proposta deverá apresentar validade de 30 dias e ser enviada em meio digital, preferencialmente no formato

PDF, até o dia 20 de setembro de 2019, para Cintia Balileiro (cbalieiro@tnc.org). Todos os e-mails devem ter no item “Assunto” ou “Subject” o seguinte texto: “*MAPEAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS - MG - Proposta*.”

Eventuais dúvidas devem ser encaminhadas para o mesmo destinatário até 13 de setembro de 2019. Todos os e-mails devem ter no item “Assunto” ou “Subject” o seguinte texto: “*MAPEAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS - MG - Dúvida*.”

Pede-se que, havendo mais de uma dúvida, sejam todas compiladas em um mesmo e-mail, a fim de otimizar o atendimento.

Não serão respondidas dúvidas por telefone.

10. Qualificação Técnica Obrigatória

Serão aceitas propostas somente de Pessoas Jurídicas.

O proponente, pessoa Jurídica, deverá apresentar Atestados de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a experiência na execução de serviços, em especial:

- Modelagem de informações geográficas espaciais e não espaciais, e
- Mapeamento em campo de propriedades rurais.

A empresa deverá identificar e encaminhar, também, Currículo Vitae de todos os profissionais que serão envolvidos no projeto, com a definição do profissional responsável pelo contrato e atestados de capacidade técnica.