
TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A The Nature Conservancy (TNC) é uma organização sem fins lucrativos, voltada para a conservação ambiental. Atuante em mais de 35 países, tem como missão conservar as plantas, os animais e os ecossistemas que formam a diversidade da vida na Terra, protegendo os recursos naturais de que necessitam para sobreviver.

No Brasil, uma das estratégias da TNC é promover, em colaboração com governos, empresas, organizações da sociedade civil e produtores rurais, a conservação ambiental em terras privadas. Nesse contexto, a organização trabalha em municípios estratégicos em todo o Brasil, a fim de facilitar o cadastro ambiental rural (CAR), um instrumento de diagnóstico da propriedade que constitui a base da adequação ambiental de imóveis rurais. Em subsídio à elaboração do CAR, a TNC promove a elaboração de bases digitais georreferenciadas e mapeamentos de cobertura e uso do solo em escala adequada às metodologias e procedimentos de análises espaciais em nível de propriedades rurais.

2. OBJETIVOS GERAIS

Revisão e correção de mapa de cobertura vegetal e uso do solo de São Félix do Xingu, elaborado a partir do mosaico de imagens RapidEye de 2011 com resolução espacial de 5 m, em escala de mapeamento de 1:10.000, conforme a Instrução Normativa 08/2012 de 09 de outubro de 2012, que se encontra nos Anexos I e II.

3. ÁREA DE INTERESSE

A área de interesse objeto do presente serviço abrange aproximadamente 33.500 km², englobando a área cadastrável do município de São Félix do Xingu, na região sudeste do Pará, conforme mapa abaixo (Figura 1).

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

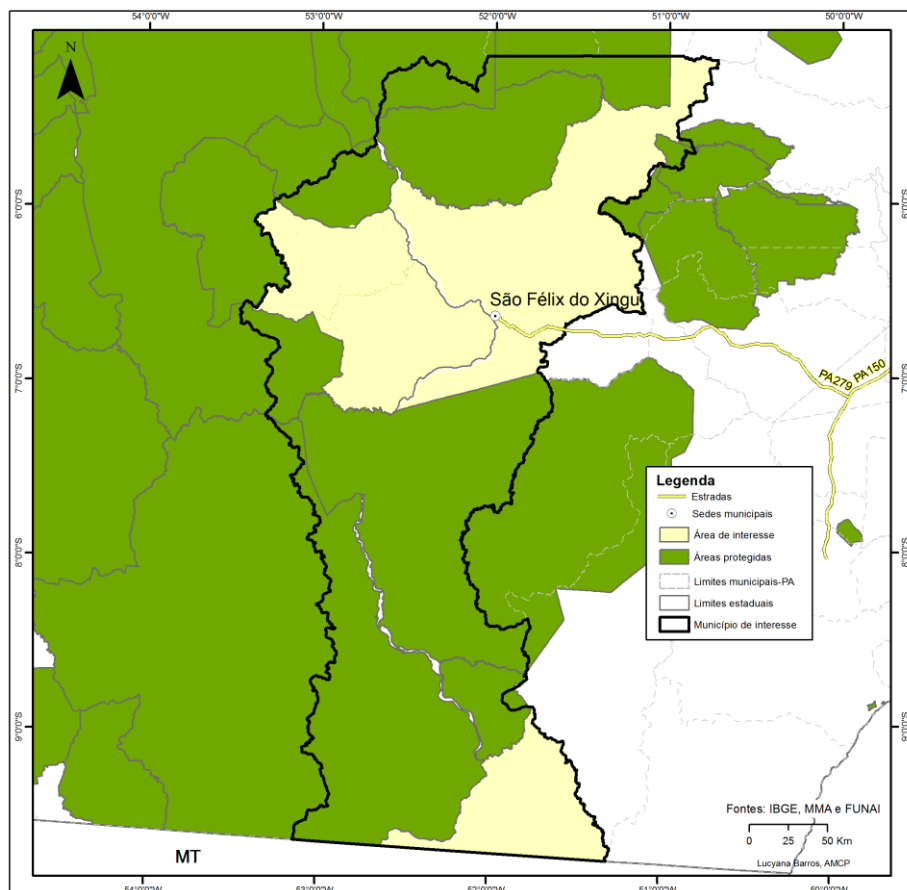


Figura 1. Área de interesse (limite do projeto) de execução do trabalho proposto.

4. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Os trabalhos a serem realizados para atender aos objetivos do presente termo deverão contemplar a revisão do mapa de uso do solo e cobertura vegetal previamente elaborado para a área de estudo. A revisão consistirá na correção de elementos com erros de detecção e interpretação visual para cada um dos temas listados a seguir. A digitalização deverá ser realizada em escala 1:10.000 ou melhor para apresentação geométrica compatível com a escala de 1:25.000. A área mínima mapeada será de 0,25 ha, atendendo à escala da propriedade rural.

O produto deste mapeamento apresentará as seguintes feições:

- floresta nativa (FN)
- floresta degradada antiga (FDA)
- floresta degradada recente (FDR)
- regeneração (REG)
- desmatamento (AD)

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

- área de mineração (AM)
- reflorestamento (AFP)
- área urbanizada (URB)
- formações não-florestais/campo-cerrado (FNF)
- afloramento rochoso com indícios de vegetação arbustiva (AFR)
- nuvem e sombra (NI)
- massa d'água (MA) – esta categoria deverá ser complementada com a base de massa d'água da base SPOT (a ser entregue pela contratante). Deverá ser aplicada uma máscara de massa d'água da linha de base SPOT na base de massa d'água RapidEye, para posterior correção e ajustes finais.

Técnicas de interpretação visual e/ou detecção automática de imagens deverão ser aplicadas na escala 1:10.000, avaliando o contexto, padrões de uso do solo, área mínima de mapeamento (0,25 ha) e suavização de borda compatíveis com a referida escala.

A checagem dos padrões de interpretação das feições – degradação e regeneração principalmente – deverá ser subsidiada pelo uso, além das imagens de base RapidEye, do mosaico de imagens SPOT (2007-2010) e Landsat (mosaicos 2005, 2008 e 2013). Para a verificação temporal das áreas consolidadas anteriormente ao ano de mapeamento, deverão ser utilizadas, prioritariamente, as cenas SPOT 5. Todas essas imagens devem ser utilizadas também para a checagem de regiões com presença de nuvens que comprometem a interpretação das feições.

5. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Mapa de uso do solo revisado: mosaico dos dados vetoriais contínuos e atributados de toda a área de interesse, definidos na Projeção Conforme de Lambert e Sistema de Referência SIRGAS 2000, nos formatos raster e vetorial.

6. INSUMOS DISPONIBILIDADOS PELA CONTRATANTE

Será disponibilizado:

- a. Mapa de uso do solo (objeto da presente revisão) elaborado a partir de imagens RapidEye 2011 – resolução espacial de 5 m, em escala de mapeamento de 1:10.000 e apresentação em 1:25.000.

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

- b. Mosaico de imagens de satélite RapidEye 2011/2012 (5 m) para a área de interesse.
- c. Mosaico de imagens de satélite Spot 5 (2,5 m e 5 m) para a área de interesse.
- d. Dados históricos Landsat (anos 2005 e 2008) para a área de interesse. A calibração das imagens às cenas rapideye deverá ser executada pelo contratado.
- e. Máscara da classificação de massa d'água elaborada com imagens SPOT.
- f. Instrução Normativa 08/2012 do Governo do Estado do Pará com critérios de elaboração da base digital georreferenciada e do mapeamento da cobertura vegetal e uso do solo (Anexo II).

7. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS ENTREGUES

Serão realizadas reuniões semanais (videoconferências) para avaliação da evolução dos produtos elaborados. Um mapa mostrando o avanço da revisão deverá ser apresentado semanalmente à equipe da TNC.

A avaliação do produto final será realizada por varredura, considerando as imagens utilizadas e a escala de mapeamento de 1:10.000 ou melhor, os critérios de elaboração da IN (Art. 8º), conforme especificado no item 4 ACIMA, e a aplicação de regras topológicas.

8. PRAZO DE ENTREGA DOS PRODUTOS

Prazo de entrega dos produtos será de 90 dias a contar da assinatura do contrato.

9. VALOR DO CONTRATO

O valor total do contrato será de R\$ 32.000,00 (trinta e dois mil reais).

10. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado em três parcelas (a primeira equivalente a 30%, a segunda a 30% e a terceira a 40% do valor total do contrato), correspondentes à revisão de 30%, 60% e 100%, respectivamente, da área de interesse, conforme limites geográficos a serem acordados entre a contratada e a contratante. O pagamento somente será processado após a aprovação do produto pela equipe técnica da TNC.

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO
FÉLIX DO XINGU**

11. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

O proponente deve enviar a sua proposta para gmallmann@tnc.org até o dia **26/02/2014**.

A proposta técnica deve conter os seguintes itens: i. descrição detalhada da experiência do proponente (pessoa física ou jurídica) com atividades de geoprocessamento envolvendo a dinâmica de uso do solo e cobertura vegetal na região Amazônica, em particular com a elaboração de mapas de uso do solo e cobertura vegetal; ii. currículo do(s) executor(es) do trabalho; iii. se disponíveis, atestados de capacidade técnica do proponente emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência relativa ao escopo do trabalho.

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

Anexo I

Tabela VIII: Categorias/Siglas definidas para o mapeamento do uso do solo

Categorias Cobertura e Uso do solo	SEMA_LAR	SEMA_CAR	Descrição	IBGE
				250.000
Floresta nativa	FN	ARL	Floresta Nativa, conhecida como mata virgem, é a floresta intocada ou aquela em que a ação humana não provocou significativas alterações das suas características originais de estrutura e de espécies.	Aluvial Submontana Montana
Floresta Degradada Antiga	FDA		Floresta com indícios de regeneração de degradação antiga (exploração madeireira, queimada) na imagem que tenha ocorrido até 10 anos antes do ano de análise, desde que apresente sinais de regeneração.	
Floresta Degradada recente	FDR		Floresta com manchas de degradação, indicando exploração madeireira (pátios de estocagem, ramais, clareiras) e/ou queimadas, apresentando limites bem definidos	
Regeneração	REG		Sucessão secundária, com mais de 10 anos de idade, em áreas previamente desmatadas e/ou presença de dossel em estágio inicial e estrutura similar a floresta	
Formações não florestais	FNF		Campos naturais/savana/cerrado	
Afloramento rochoso	AFLO		Áreas com ausência de vegetação ou em porte baixo, mas com predominância de rochas expostas.	—
Afloramento rochoso com indícios de vegetação arbustiva			Áreas com presença de vegetação em porte baixo, caracterizadas como refúgio vegetacional sobre afloramentos rochosos	Refúgio Vegetacional Montano
Desmatamento	AD	AD	Predomínio de solo exposto, pasto, culturas agrícolas, gramíneas e exploração mineral em áreas previamente florestadas	AD
Áreas de mineração	AM		Áreas onde houve a remoção total da cobertura vegetal, caracterizadas pelo solo exposto, causado pela extração de minério, areia, por exemplo.	
Reflorestamento	AFP		Floresta plantada, homogênea, para fins comerciais	
Área urbanizada	URB		Núcleos populacionais (urbanos ou rurais) com predomínio de solo exposto, áreas edificadas e vias, com pouca ou nenhuma mancha florestal	
Nuvem e sombra		NI	Nuvem e sombra de nuvem	—
Massa d'água	MA	LAGOAS ESPELHO D'ÁGUA	Rede de drenagem, espelhos d'água (visíveis na imagem de satélite)	Rede de drenagem, espelhos d'água (visíveis na imagem de satélite)

Tabela IX: Mapeamento do Uso do Solo

Campos de Atributos									
Propriedades	OBJECTID	Shape	Nome_Classe	IBGE	SEMA_CAR	SEMA_LAR	Area_ha	Shape_length	Shape_Area
Alias	Object_ID	Polygon	Nome da Classe	IBGE	SEMA CAR	SEMA LAR	Área (ha)	Shape_length	Shape_Area
Type	Long		String	String	String	String	Double	Double	Double
Lenght			50	50	50	50			
<div> <div>Descrição:</div> <div>Anexo II: Coluna Categorias Cobertura e Uso do Solo</div> <div>Anexo II: Coluna Tipo de Vegetação</div> <div>Anexo II: Coluna Sigla-SEMA</div> <div>Anexo II: Coluna Sigla</div> <div>Área em hectares</div> </div>									

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO
FÉLIX DO XINGU**

ANEXO II

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 08/2012 DE 09 DE OUTUBRO DE 2012.

NÚMERO DE PUBLICAÇÃO: 446292

Estabelece procedimentos para elaboração de bases digital georreferenciada e de mapeamento do uso do solo, a serem utilizadas pela SEMA-PA e disponibilizadas através do Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental do Estado do Pará (SIMLAM-PA) para os processos de gestão e ordenamento ambiental/territorial, como a elaboração dos projetos de Cadastro Ambiental Rural (CAR), Licenciamento Ambiental Rural (LAR) e atividades afins.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições conferidas pelo art. 138, II, da Constituição do Estado do Pará, Considerando a necessidade de padronizar, ampliar e possuir uma base digital georreferenciada de qualidade e manter atualizado o mapeamento do uso do solo a serem utilizados pela SEMA-PA, órgãos municipais de meio ambiente, instituições, técnicos e usuários em geral, para os processos de ordenamento ambiental e territorial, principalmente o ingresso dos imóveis rurais no Cadastro Ambiental Rural - CAR, a localização e definição das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal e o consequente licenciamento ambiental das atividades rurais no Estado do Pará;

Considerando ser necessária uma base digital precisa e adequada às metodologias e procedimentos de análises espaciais, principalmente no âmbito do CAR, bem como do monitoramento da dinâmica do desmatamento e das diversas atividades licenciadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA, como Planos de Manejo Florestal Sustentável, Reflorestamento, Supressão Florestal, dentre outras;

RESOLVE:

Art. 1º - A elaboração das bases digitais georreferenciadas e de mapeamento de uso do solo com a finalidade de dar suporte ao ordenamento e licenciamento ambiental rural no Estado do Pará, no âmbito da SEMA-PA, dos órgãos municipais de meio ambiente e instituições contratadas ou habilitadas, deverão obedecer aos critérios técnicos estabelecidos na presente Instrução Normativa.

Parágrafo único - A base digital elaborada por outro órgão ou instituição poderá ser utilizada pela SEMA-PA, desde que atenda aos requisitos técnicos previstos nesta norma.

Art. 2º - A bases digitais georreferenciadas e mapeamento do uso do solo deverão ser preferencialmente elaborados com base no Sistema de Referência Geocêntrico da América do Sul – SIRGAS 2000, com precisão geométrica compatível com a escala de 1:25.000 e permitindo detalhamento para 1:10.000, para aplicações em análise ambiental e espacial em

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

todo o Estado do Pará, para fins de inserção e validação do Cadastro Ambiental Rural – CAR e do licenciamento ambiental rural.

Art. 3º - A base digital georreferenciada compreende a vetorização de informações cartográficas, construída a partir de imagens de satélite ortorretificadas, com resolução espacial de 2,5m e 5m, que atendam ao Padrão de Exatidão Cartográfica classe A (PEC A), período 2007 a 2010, com prioridade para as cenas mais recentes e apresentadas em folhas de cartas do mapeamento sistemático, com número correspondente no Mapa Índice, preferencialmente na escala 1:50.000 (15'X15'), representados na Projeção Universal Transversa de Mercator – UTM.

§ 1º - As imagens deverão ser recortadas no formato cartográfico 1:50.000 (15'X15') e convertidas para a Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM e Sistema de Referência Geocêntrico da América do Sul – SIRGAS 2000 para servir de base para vetorização dos temas.

§ 2º - Para as regiões com presença de nuvens, que comprometam a interpretação das feições, ou na ausência das imagens descritas no caput, poderão ser utilizadas imagens de satélite de outros sistemas sensores para complementar essas áreas, de onde serão extraídas informações com precisão preferencialmente compatível com a escala 1:25.000 e detalhamento com a escala 1:10.000.

Art. 4º - A base digital georreferenciada e mapeamento do uso solo deverão ser modelados e estruturados no formato ESRI File Geodatabase e OpenGIS.

Parágrafo único - O mosaico georreferenciado da base digital contínua é constituído pelo conjunto de dados vetoriais (camadas) de todos os temas, representados em coordenadas geográficas, na Projeção Conforme de Lambert, no formato compatível com a plataforma ESRI e OpenGIS, cujos arquivos devem ser gravados e entregues em HD Portátil ou DVD.

Art. 5º - Para a elaboração da base de mapeamento do uso do solo deverão ser utilizadas como referência imagens de satélite ortorretificadas com resolução de 2,5m e 5m, cobrindo a área de interesse; arquivos vetoriais shapefile da Base de Sistema Viário oficial (DNIT, SETRANS) da área de interesse; arquivos vetoriais shapefile oficial de Limites Municipais (IBGE) do Estado; base digital georreferenciada de áreas ou municípios já mapeados conforme critérios estabelecidos nesta IN para fins de conectividade de bases.

§ 1º - Os insumos descritos no caput serão disponibilizados pela SEMA/PA no caso de elaboração de base digital georreferenciada por terceiros.

§ 2º - As imagens de satélite com 2.5 e 5 metros de resolução espacial, disponibilizadas pela SEMA-PA, estão ortorretificadas, porém poderá ser realizada checagem in loco para verificar se a qualidade geométrica das imagens atende a escala exigida, conforme PEC A.

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

Art. 6º - A elaboração da base de dados espacial deverá ser baseada no padrão estabelecido pela Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE na Especificação Técnica para a Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais - (ET-ADGV v. 1.0).

Art. 7º - A base digital georreferenciada deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes temas:

I - Sistema de Transporte – composto pela representação de feições em linha das estradas oficiais e não-oficiais identificáveis nas imagens, obedecendo convenções cartográficas oficiais (linha dupla, linha simples contínua, linha tracejada), de acordo com a classificação do tipo da via. . A tabela de atributos desta categoria deverá ser elaborada conforme o anexo I, tabela I.

II - Limites municipais – representação em polígonos da delimitação da área de cada município, tendo como fonte primária o IBGE. Os ajustes e correções que forem realizados, em especial os traçados que acompanham limites naturais, em função da maior precisão e resolução das imagens e memoriais descritivos de criação e desmembramento de municípios, poderão ser encaminhados ao IBGE para validação. A tabela de atributos desta categoria deverá ser elaborada conforme o anexo I, tabela II.

III. Limites de áreas urbanizadas - Vetorização de polígonos que delimitam áreas urbanizadas das sedes e dos distritos ou comunidades. Quando existir Plano Diretor Municipal, este deverá ser utilizado para vetorização do perímetro urbano. A tabela de atributos desta categoria deverá ser elaborada conforme o anexo I, tabela III.

IV - Hidrografia – Categoria que engloba o conjunto de corpos d'água, visíveis na imagem de satélite utilizada, representadas obedecendo a convenções cartográficas oficiais, modelados como polígonos (rios de margem dupla, lagos, lagoas), e linhas cheias (rios perenes, igarapés, córregos, grotas, barragens, represas, cachoeiras, saltos), conforme a tabela de atributos desta categoria deverá ser elaborada conforme o anexo I, tabelas IV e V respectivamente.

V - Localidade – Categoria que engloba os elementos espaciais que definirão os tipos e áreas de ocupação humana. A tabela de atributos desta categoria deverá ser elaborada conforme o anexo I, tabela VI.

VI – Áreas Especiais – Vetorização de polígonos que delimitam áreas de Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Quilombolas, áreas militares e áreas reservadas. A tabela de atributos desta categoria deverá ser elaborada conforme o anexo I, tabela VII.

Art. 8º - O mapeamento do uso do solo deverá ser feito com base em interpretação de imagens de satélite atualizadas de alta ou média resolução, atendendo aos critérios

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

estabelecidos para o Padrão de Exatidão Cartográfica classe A (PEC A) dentro das Normas Técnicas da Cartografia Nacional.

Art 9º - A classificação do mapeamento do uso do solo deverá utilizar metodologia semi-automatizada, devendo-se adotar as categorias/siglas estabelecidas no Anexo II, tabela I.

Parágrafo único. O mapeamento do uso do solo é vetor do tipo polígono e deverá conter tabela de atributos conforme o Anexo II, tabela II.

Art. 10 - As bases digitais georreferenciadas e de mapeamento do uso do solo compreendem os produtos abaixo relacionados:

I - Base Digital Georreferenciada: arquivos digitais em formato file geodatabase dos temas vetorizados definidos no parágrafo 7º, armazenados em pastas correspondentes a cada folha cartográfica, no formato 15'X15', preferencialmente na escala 1:50.000, identificadas pela codificação cartográfica MI, definidos na Projeção UTM e Sistema de Referência SIRGAS 2000. Esses arquivos devem ser gravados em HD portátil ou DVD;

II - Mosaico dos dados vetoriais contínuos, atributados de toda a área de interesse, definidos na Projeção Conforme de Lambert e Sistema de Referência SIRGAS 2000;

III - Imagens recortadas no formato cartográfico 1:50.000 (15'X15') e convertidas para a Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM e Sistema de Referência Geocêntrico da América do Sul – SIRGAS 2000;

IV - Mosaico de imagens com recobrimento de toda a área de interesse, definido na Projeção Conforme de Lambert e Sistema de Referência SIRGAS 2000.

V - Relatório Técnico: relatórios técnicos detalhados com os procedimentos adotados na elaboração da base digital georreferenciada (introdução, justificativa, áreas de abrangência, metodologia, produtos gerados, resultados alcançados, conclusão e bibliografia), em 01 (uma) cópia em papel couché, capa dura tradicional e gramatura mais adequada para a qualidade dos gráficos e figuras, a qual deverá ser acompanhada da cópia digital gravada em CD ou DVD no formato Portable Document Format - PDF.

Art. 11 - A avaliação das bases digitais georreferenciadas e de mapeamento do uso do solo utilizarão os seguintes critérios:

I - Consistência topológica – serão executadas rotinas para avaliar a consistência topológica dos produtos entregues;. Os vetores lineares serão avaliados quanto à existência de laço (Must not self-intersect), feição única (Must be single part), ausência de sobreposição (Must not self-overlap), ausência de interseções (Must not intersect), existência de pseudo nós (Must

TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU

not have pseudos). As feições de polígonos serão avaliadas quanto à existência de vazios entre os polígonos (Must have no gaps) e ausência de sobreposição (Must not overlap).

II - Observância aos requisitos técnicos aceitos pela CONCAR, DSG e IBGE – serão observados parâmetros como: erro gráfico da carta planimétrica na escala de apresentação 1:25.000 edição 1:10.000; índice de suavização de linhas para a escala pretendida, distância máxima entre os vértices; integridade e continuidade das feições; continuidade de elementos em folhas adjacentes (ligações externas); dentre outros parâmetros técnicos.

III - Matriz de confusão/Índice Kappa – serão geradas a matriz de confusão e o índice de Kappa entre o produto entregue e o que é observado na imagem de satélite. Será exigido um acerto da classificação superior a 85%. Para formação da matriz de confusão será gerado um grid com equidistância de 1.000 metros entre pontos.

IV - Geometria compatível com a escala de mapeamento – será verificado se as feições do mapeamento estão compatíveis com a escala determinada no termo de referência, através da sobreposição entre o produto entregue e a imagem de satélite utilizada. Esta avaliação consiste na verificação da geometria e do posicionamento das feições em relação à imagem de satélite.

Art. 12 - As bases digitais georreferenciadas e de mapeamento do uso do solo poderão ser avaliadas e aprovadas pela SEMA/PA a qualquer tempo para efeito de disponibilização no Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM/PA).

§ 1º - A SEMA poderá criar grupo de acompanhamento e apoio para a aprovação das bases digitais georreferenciadas e de mapeamentos do uso do solo composto pelo Programa Municípios Verdes e por instituições parceiras com comprovada experiência na elaboração de bases digitais georreferenciadas para os fins expostos nessa IN.

§ 2º - A SEMA terá prazo de 30 dias, contados a partir da data de entrega dos produtos listados no artigo 10, para analisar, aprovar e incluir no SIMLAM as bases digitais georreferenciadas, podendo no mesmo período manifestar pela inadequação das mesmas.

Art. 13 - As bases digitais georreferenciadas e de mapeamento do uso do solo aprovadas pela SEMA/PA serão disponibilizadas ao público, podendo ser utilizadas como referência para elaboração dos mapas de Cadastro Ambiental Rural – CAR e durante o processo de Licenciamento Ambiental Rural (LAR).

Art. 14 - As bases digitais georreferenciadas e de mapeamento do uso solo serão disponibilizadas através do SIMLAM Técnico e SIMLAM Público da seguinte forma:

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA REVISÃO DO MAPEAMENTO DO USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO
FÉLIX DO XINGU**

- I - graficamente a partir da divulgação de serviços de mapas do SIMLAM público;
- II - digitalmente via disponibilização dos vetores na interface do SIMLAM técnico, através de mapa índice do estado, preferencialmente na escala de 1:25.000, contendo links para downloads.

Art. 15 - Todo processo de regularização ou licenciamento, seja por meio do CAR ou da LAR, realizado com suporte em bases digitais disponibilizadas anteriormente pela SEMA-PA permanece inteiramente válido, facultando aos órgãos de meio ambiente rever ou confirmar as informações ali constantes, podendo revê-las em caso de prejuízo ao meio ambiente.

Art. 16 - Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

JOSÉ ALBERTO DA SILVA COLARES
Secretário de Estado de Meio Ambiente