



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**GABINETE DA REITORIA**  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE  
CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC  
TELEFONES: (48) 3721-9320 – FAX: (48) 3721-8422  
E-MAIL: gr@contato.ufsc.br

## Anexo I

### Plano de Trabalho

#### 1 PARTICIPANTES

##### 1.1 Universidade Federal de Santa Catarina

Orgão/Entidade Proponente <b>Universidade Federal de Santa Catarina</b>				C.N.P.J 83.899.526/0001-82	
Endereço Campus Universitário Trindade					
Cidade Florianópolis	UF SC	CEP 88.040-900	DDD/Telefone 048-3721-9320	Esfera Adm. Federal	
Nome do Responsável Ubaldo Cesar Balthazar				CPF 169.288.149-34	
CI / Orgão Expedidor 123752/SSI/SC	Cargo Professor	Função Reitor		Matrícula 38452	
Endereço Campus Universitário Trindade				CEP 88.040-900	

##### 1.2 Concedente

Órgão/Entidade Proponente Prefeitura Municipal de Itabira				C.N.P.J 18.299.446/0001-24		Inscrição Municipal 1922-0	
Endereço Avenida Carlos de Paula Andrade, 135, Centro							
Cidade Itabira	UF MG	CEP 35900-206	DDD/Telefone 031 3839-2000	E.A Municipal			
Nome do Responsável Robson Costa de Souza				CPF 786.677.806-00			
CI / Órgão Expedidor M-5.351.532 SSP/MG		Cargo Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano					
Endereço Avenida Carlos de Paula Andrade, 135, Centro				CEP 35.900-206			

## **2 IDENTIFICAÇÃO**

### **2.1 Título do Projeto**

**Consultoria, Desenvolvimento e Assessoria para elaboração e execução do Plano Municipal do Cadastro Territorial Multifinalitário – CTM, Sistema de Informação Geográfico Corporativo – SIG e Regularização Fundiária – REURB do Município de Itabira/MG.**

### **Período do Projeto**

Início previsto: Na data da assinatura

Data de término ou duração: **18 MESES**

## **3 MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA**

O Ministério das Cidades (MC), através do Programa Nacional de Capacitação das Cidades vem estimulando os municípios brasileiros a formularem políticas públicas voltadas à implementação de cadastros territoriais tecnicamente confiáveis e atualizados. Este objetivo se aprofundou com a edição do Decreto 6.666 de 27/11/2011, que instituiu “na esfera do Poder Executivo federal a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE” (Manual de Apoio – Diretrizes para a Criação, Instituição e Atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário nos Municípios Brasileiros, p.10), consolidando em seguida as Diretrizes para o Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), através da Portaria Ministerial nº 511 de 07 de dezembro de 2009.

No capítulo IV – Da Gestão e do Financiamento do Cadastro - desta portaria, o município é o ente federado responsável pelos processos relativos ao CTM, com indicações para seu adequado financiamento, implementação e gestão.

Considerando a importância do CTM nos processos de planejamento territorial e gestão tributária municipal e ainda a complexidade técnica, operacional e estratégica do mesmo, a Prefeitura Municipal de Itabira entendeu como necessária uma assessoria de uma equipe especializada da Universidade Federal de Santa Catarina, que oriente os gestores e servidores de forma ordenada e objetiva acerca das ações a serem estabelecidas, e que possibilite a gradativa configuração do cadastro às diretrizes definidas na Portaria Ministerial nº 511/2009.

A elaboração do Plano Municipal de Implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário passou a constituir instrumento de otimização de recursos financeiros, alocados para este fim e instrumento de curto, médio e longo prazo de definição de ações executivas voltadas à sua eficaz implementação. Pretende-se, neste caso, fortalecer a cultura de planejamento integrado entre os agentes envolvidos no processo, em busca de uma melhor aplicação de recursos para serem atingidos as metas e os objetivos traçados.

A multifinalidade do Cadastro Territorial, por sua vez, definida no Art. 6º da Portaria Ministerial nº 511/2009, implica igualmente numa necessária articulação planejada entre as unidades administrativas municipais e demais entes federados atuantes no município, que se utilizarão das informações geoespaciais originárias do CTM.

Para que se proceda de forma organizada e consistente este processo de planejamento e gestão da implantação do CTM, entende-se que se deva abranger no mínimo os seguintes temas:

I. Diagnóstico da situação atual da gestão cadastral do município, utilizando informações e indicadores legais, metodológicos, informacionais, de recursos humanos e técnicos, financeiros e operacionais e apontando as causas das deficiências detectadas;

II. Definição dos objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a implantação do CTM, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais do município;

III. Definição dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV. Definição dos recursos humanos, técnicos e logísticos necessários à operacionalização do CTM;

V. Definição das ações para emergências e contingências;

VI. Definição dos mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência das ações programadas;

VII. Definição das formas de participação social na gestão do CTM.

Por fim, o quesito financiamento é abordado no sentido de oferecer sustentabilidade à execução do projeto, mediante identificação das fontes de recursos.

#### **4 OBJETO/OBJETIVOS GERAIS**

É objeto desta proposta, assessorar e estabelecer os critérios técnicos a serem seguidos pela Prefeitura Municipal de Itabira (PMI)-MG, na elaboração de Termos de Referência, editais, acompanhamento dos processos licitatórios, para execução de todas as etapas do mapeamento territorial cadastral, bem como as etapas de atualização e cadastramento das unidades urbanas, implantação do Sistema de Informação Geográfico Corporativo (SIG), Sistemas de Informações Territoriais (SIT), Sistema de Cadastro e Registro Territorial (SICART) e Regularização Fundiária de algumas áreas do município além da Atualização da Planta de Valores Genérica e Regulamentação do CTM de acordo com as Diretrizes Nacionais propostas pelo

Ministério das Cidades e demais normas técnicas e legislações específicas.

## 5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/METAS

Neste sentido, são discriminados os objetivos específicos/metasp dessa proposta:

Número	Descrição do Objetivo/Meta
1.	Elaboração dos Editais, elaboração Termos de Referência, acompanhamento dos processos licitatórios, assessoria no desenvolvimento, implantação, execução dos produtos e serviços contratados, auditoria da qualidade desses produtos e serviços para as todas as etapas que compõem o CTM/SIG/REURB descritas nos itens abaixo.
2.	Atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) e respectivo treinamento sobre metodologia e atualização;
3.	Consultoria em Tecnologia da Informação (TI) aplicada SIG e Banco de Dados Geográfico para análise e especificação de: processos, requisitos, infraestrutura, modelagem de banco de dados, migração de dados geográficos, integração de sistemas e treinamentos que subsidiarão a implantação do SIG, SIT e SICART.
4.	Consultoria e treinamento para implantação e regulamentação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades com objetivo de implantar o CTM, identificar e propor alterações nos processos, procedimentos, metodologias, regulamentos internos, legislações municipais para implementação do CTM implantado.
5.	Apoiar/orientar a formalização de um acordo de parceria entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis para a implantação do SICART;
6.	Treinamento em CTM e Geotecnologias sobre os produtos, serviços e novas metodologias previstas no projeto.

## 6 RESULTADOS ESPERADOS

Número	Descrição do Resultado
1.	Editais e termos de referência elaborados, acompanhamento presencial dos processos licitatórios; licitações finalizadas com êxito e homologadas assessoria no desenvolvimento, implantação, execução dos produtos e serviços contratados concluída, relatórios da auditoria atestando que a qualidade dos produtos e serviços corresponde aquela especificada para todas as etapas que compõem o CTM/SIG/REURB;
2.	Planta de Valores Genéricos (PVG) atualizada e equipe da prefeitura treinada sobre a metodologia de atualização;
3.	Elaboração dos Editais e Termos de Referência para cada atividade de análise e especificação técnica necessária para desenvolvimento e implantação do SIT/SICART e SIG Corporativo na PMI sendo elas: infraestrutura/ambiente, sistemas, integração de sistemas e treinamento conforme detalhado no item 7 Fases e Etapas. Espera-se que a prefeitura tenha condições de licitar e implantar o SIG/SICART em

	ambiente SIG Corporativo integrado ao Sistema de Gestão Tributária para manipular e atualizar o novo banco de dados geográfico criado nesse projeto bem como dados geográficos já existentes na prefeitura antes do projeto. Os sistemas deverão incorporar dados da área urbana e rural do município e todos os tipos de dados: (dados cadastrais, vetoriais, temáticos, matriciais, formatos AutoCAD, PDF/JPG, etc).
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulamentação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) atualizada de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades (levantamento aerofotogramétrico, restituição planimétrica, restituição altimétrica, imagens de satélite, imageamento terrestre, levantamento cadastral em campo, entre outras);</li> <li>- Processos, procedimentos, metodologias e regulamentos internos da prefeitura revistos e adequados ao CTM;</li> <li>- Texto das legislações municipais revistas e adequadas ao CTM com a finalidade de substituição as vigentes concluídos (ex: legislação de perímetros urbanos, distritos e bolsões urbanos, zoneamentos diversos do plano diretor, áreas de proteção, etc.);</li> <li>- Revisão do cadastro de logradouros da área urbana, com a definição de início e fim de cada logradouro cadastrado e o seu direto relacionamento com a legislação que oficializou a denominação concluídos. Relatório de análise sobre divergências detectadas bem como orientação técnica para solucioná-los concluída;</li> <li>- Equipe técnica da prefeitura treinada sobre a metodologia utilizada e procedimentos para atualização e sustentabilidade da multifinalidade do CTM;</li> <li>- Relatório das atividades executadas e orientações (consultoria) concluído;</li> </ul>
5.	- Termo de Cooperação Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis elaborado, firmado e SICART implantado em ambiente SIG de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades;
6.	Equipe da prefeitura treinada em CTM e Geotecnologias sobre os produtos, serviços e novas metodologias previstas no projeto.

## 7 FASES E ETAPAS

Número	Descrição das Fases subdivididas em Etapas
1.	Elaboração dos Editais, elaboração Termos de Referência, acompanhamento dos processos licitatórios, assessoria no desenvolvimento, implantação, execução dos produtos e serviços contratados, auditoria da qualidade desses produtos e serviços para as todas as etapas que compõem o CTM/SIG/REURB.
1.1.	Mapeamento territorial do município;
1.2.	Espacialização da malha fundiária urbana e rural;
1.3.	Levantamento fotográfico das fachadas dos imóveis urbanos;
1.4.	Revisão do cadastro de logradouros;
1.5.	Geração do cadastro de trecho de logradouros;
1.6.	Levantamento cadastral das unidades imobiliárias urbanas;
1.7.	Notificação dos proprietários;
1.9.	Regularização fundiária urbana (Reurb-S): licitação com previsão de levantamentos cadastrais de 3.500 unidades nos bairros Pedreira e Fênix, definidos como ZEIS-II, para fins de regularização fundiária em conformidade com a Lei Federal N. 13.465/2017.

<b>2.</b>	<b>Atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) e respectivo treinamento sobre metodologia e atualização:</b>
2.1.	Levantamento de materiais e análise situacional: visa o levantamento de informações relacionadas aos serviços contratados, bem como o entendimento do funcionamento do sistema cadastral e tributário vigentes na Prefeitura;
2.2.	Planejamento das atividades: a partir da análise situacional são realizados ajustes no plano de atividades visando adequação a realidade local;
2.3.	Constituição de base de dados do mercado imobiliário: compreende a realização de uma série de atividades com o intuito de se obterem eventos de mercado em quantidade e qualidade suficientes para subsidiar as análises estatísticas. Serão desenvolvidos: aplicativo para armazenamento e processamento de dados, coleta de dados ou eventos de mercado, relacionamento com o cadastro técnico e espacialização dos eventos;
2.4.	Processamento e análise de dados: a partir dos dados existentes serão realizadas as análises visando à definição dos valores unitários de referência (terrenos e edificações) e a adequação dos modelos de avaliação em massa dos imóveis;
2.5.	Validação dos trabalhos: compreende os trabalhos de simulação e análises dos resultados dos modelos de avaliação em massa, bem como a apresentação e discussão dos resultados com a sociedade organizada. Visam subsidiar também a definição da política tributária;
2.6.	Adequação da legislação tributária: em razão dos resultados obtidos serão feitas as adequações na legislação para que os novos modelos e a política tributária sejam submetidos e aprovados pelo poder legislativo;
2.7.	Capacitação: serão oferecidos treinamentos quanto às características dos novos modelos de avaliação e política tributária estabelecida aos técnicos que exercem atividades relacionadas à tributação imobiliária.
<b>3.</b>	<b>INFRAESTRUTURA OU AMBIENTE</b> - Relatório da análise e especificação da infraestrutura necessária para implantação de um SIG Corporativo na PMI concluído (hardware, software, rede); - Relatório da análise e especificação de ampliação do parque de licenças de softwares da plataforma ESRI® concluído;
3.1.	<b>SISTEMAS SIT, SICART E SIG</b> - Análise de processos, levantamento de requisitos, desenvolvimento do modelo conceitual do Sistema de Informações Territoriais (SIT) e Sistema de Cadastro e Registro Territorial (SICART) em ambiente SIG Corporativo concluído; - Análise dos dados geográficos existentes e especificação da padronização, modelagem de banco de dados e migração desses dados para o SIT, SICART e SIG concluídos. - Análise e especificação dos dados geográficos e temáticos para migração para o SIG (dados cadastrais, vetoriais, temáticos, matricial, formatos AutoCAD, PDF/JPG, etc.); - Análise e especificação das funcionalidades do SIG;
3.2.	<b>INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS</b> - Análise e especificação da metodologia de integração dos sistemas SIT, SICART E SIG com sistema de Gestão Tributária concluídos.
3.3.	<b>TREINAMENTO</b> - Análise e especificação dos treinamentos necessários para os usuários finais dos sistemas e para a equipe técnica da PMI concluídos; (ex: administração de banco de

	dados, publicação de mapas, gerenciamento de serviços, dicionário de dados, modelagem de dado geoespacial, e outros definidos durante a elaboração do TR, etc.)
4.	<b>Consultoria para regulamentação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades:</b> Objetivando a sustentabilidade do cadastro e a sua multifinalidade, a regulamentação de alguns procedimentos para atualização do cadastro torna-se necessária; e será orientada em acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades que sistematiza a forma de implantação do CTM.
5.	<b>Apoiar/orientar a formalização de um acordo de parceria entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis.</b> Definição de um acordo de trabalho que permita a troca constante de dados entre o Sistema Cadastral da Prefeitura e o Registro de Imóveis da Cidade, (aproximando a cidade real da cidade legal). 5.1 Termo de Cooperação Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis elaborado; 5.2 Termo de Cooperação entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis assinado; 5.3 Sistema de Cadastro e Registro Territorial – SICART implantado em ambiente SIG de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades;
6.	<b>Treinamento em CTM e Geotecnologias sobre os produtos, serviços e novas metodologias previstas no projeto:</b>
6.1.	CTM, cartografia, sensoriamento remoto, levantamento cadastral, uso dos dados de perfilamento a laser; rede geodésica legislação cartográfica, legislação e metodologia para orientação de novos levantamentos topográficos, INDE – Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais; Gestão de Metadados, imageamento terrestre, entre outros especificados durante o projeto.

## 8 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO/FINANCEIRO

O prazo de execução das atividades acima propostas será de **18 (dezoito)**, meses mediante assinatura de termo de cooperação técnica entre as partes de acordo com lei federal **Nº 8.958/1994** e decreto federal **Nº 8.240/2014**, conforme descrito no Anexo III, parte integrante deste CONVÊNIO.

## 9 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Para execução das atividades acima descritas será necessário um investimento de **R\$ 1.438.000,00 (um milhão, quatrocentos e trinta e oito mil reais)**, já estão inclusos todas as taxas, impostos, encargos trabalhistas e demais custos. A forma de pagamento seguirá o cronograma de desembolso mensal abaixo:

Nº parcela	Data ou evento físico	Valor a Desembolsar (em R\$)	
		Concedente	Total
1		94.549,90	94.549,90
2		82.277,90	82.277,90
3		63.987,90	63.987,90
4		80.649,50	80.649,50
5		80.649,50	80.649,50
6		93.715,03	93.715,03
7		80.649,50	80.649,50
8		80.649,50	80.649,50
9		84.307,50	84.307,50
10		80.649,50	80.649,50
11		80.649,50	80.649,50
12		93.715,03	93.715,03
13		80.649,50	80.649,50
14		80.649,50	80.649,50
15		84.307,50	84.307,50
16		60.329,90	60.329,90
17		60.329,90	60.329,90
18		75.283,43	75.283,43
<b>TOTAL</b>			<b>1.438.000,00</b>

## 10 EQUIPE EXECUTORA

**Prof. Dr. Carlos Antônio Oliveira Vieira** - Formou-se no Curso Técnico em Agrimensura, na EMARC. Engenheiro Agrimensor, pela Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais. Concluiu seu mestrado em Sistemas e Computação/Cartografia Automatizada, pelo Instituto Militar de Engenharia (IME). Foi Professor Adjunto da Universidade do Estado do Tocantins em 1993 e em 1994 ingressou como professor assistente da Universidade Federal de Viçosa. Realizou seu treinamento de doutorado na Inglaterra, e concluiu seu PhD em Geografia Física na Universidade de Nottingham. De agosto de 2005 a Julho de 2006, realizou seu Pós-Doutorado em Geomática, na Universidade de Melbourne, Austrália. Foi professor Associado do Departamento de Engenharia Civil da UFV até março de 2010, quando se mudou para Florianópolis. Atualmente é professor Titular da UFSC, no Departamento de Geologia. Foi Chefe do Departamento de Engenharia Civil da UFV, em um mandato. Foi presidente do conselho administrativo da FUNARBE (Fundação Arthur Bernardes) em dois mandatos. Atuou como membro dos conselhos superiores da UFV e UFSC, em diversos mandatos. Escreveu diversos artigos científicos e capítulos de livros, no Brasil e Exterior. Orientou diversos alunos de graduação, mestrado e doutorado. Seus interesses de pesquisa são: Sensoriamento Remoto (SR), Sistema de Informação Geográfica (SIG) e Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM).

**Prof. Dr. Francisco Henrique de Oliveira** - Engenheiro Cartógrafo formado pela UNESP; Mestre pela UFSC, Departamento de Engenharia Civil, área de Concentração em Cadastro Técnico Multifinalitário, Doutor pela UFSC, Departamento de Engenharia de Produção, realizando estágio na Karlsruhe University – Alemanha, no Instituto de Fotogrametria e Sensoriamento Remoto – IPF. Professor na UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina para ao curso de Geografia e Professor do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFSC, área de concentração em Cadastro Técnico Multifinalitário. Faz parte da comissão de Geoprocessamento e Cartografia do Estado de Santa Catarina. Autor de artigos técnico-científicos na área de Cartografia, Sensoriamento Remoto e Sistema de Informação Geográfica, palestrante em eventos nacionais e internacionais. Membro da Sociedade Brasileira de Cartografia, da RETAC – Rede de Tecnologia Aeroespacial e Cartográfica e do Teaching Faculty do Lincoln Institute of Land Policy.

**Prof. Dr. Everton da Silva** - Graduado em Engenharia de Agrimensura pela União das Faculdades de Criciúma, mestrado em Cadastro Técnico Multifinalitário e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Foi professor das disciplinas de Cadastro Técnico Municipal, Loteamento e Divisão e Demarcação de Terras na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Coordenou/Assessorou trabalhos de levantamentos cadastrais e avaliação em massa de imóveis para fins fiscais em diversos municípios brasileiros, estando vinculado a empresas do ramo de cartografia e cadastro ou atuando como profissional autônomo. É professor associado do *Lincoln Institute of Land Policy*, onde colabora em cursos à distância e presenciais. Atualmente é professor da Universidade Federal de Santa Catarina junto ao Departamento de Geociências. Está credenciado ao curso de Pós-Graduação Engenharia de Transportes e Gestão Territorial, onde atua na linha de pesquisa em Cadastro Territorial Multifinalitário. Membro da Rede Acadêmica de Cadastro Multifinalitário - RACAM.

**Profa. Dra. Liane Ramos da Silva** - Engenheira Civil formada pela Universidade da Amazônia (UNAMA) em 1996. No ano de 1999 concluiu mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Em 2005, defendeu tese de doutorado na Engenharia Civil da UFSC na área de concentração em Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial. Durante três anos (2000-2002) trabalhou as Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado do Pará como assessora de produção da Gerência de Fortalecimento Institucional. De 2003 a 2006 atuou como consultora técnica da Tekoha Engenharia na prestação de serviços para Prefeituras Municipais, coordenando levantamentos cadastrais e implantação de sistemas de informações em municípios do Estado de Santa Catarina. A partir de setembro de 2006 passou a desempenhar suas atividades na empresa Engefoto Engenharia e Aerolevantamento S/A. Coordenou a unidade de levantamentos cadastrais e PVG, atuando na área de produção, liderando equipe de coordenadores e supervisores, gerenciando e controlando as atividades de produção, relacionadas à manutenção, controle de qualidade e execução de serviços de geomática (cartografia, cadastro, planta de valores e geoprocessamento).

Serão também selecionados alunos de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado para desenvolver atividades do projeto. Para algumas atividades especializadas do projeto poderão ser também contratados profissionais como RPA.

## **11 DECLARAÇÃO**

Na qualidade de representante legal, declaro para fins de prova junto a **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRA - MG** para os efeitos e sob penas da lei, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede deferimento,

---

Ubaldo Cesar Balthazar  
Reitor -UFSC

## **12 APROVAÇÃO PELO PREFEITO MUNICIPAL DE ITABIRA - MG**

Aprovado,

---

Robson Costa de Souza  
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano