



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA

– TRINDADE - CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

11º RELATÓRIO DE ATIVIDADES

Mês referência: novembro/ 2020

PROJETO: CONSULTORIA, DESENVOLVIMENTO E APOIO PARA IMPLANTAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO, SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICO CORPORATIVO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO MUNICÍPIO DE ITABIRA.

PERÍODO: 22/11/2019 até 21/05/2021

RESPONSÁVEL: Carlos Antônio Oliveira Vieira

CONTRATANTE: Município de Itabira - Mg

INSTITUIÇÃO DE ENSINO / ICT: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

DEPARTAMENTO: Departamento de Geociências - (GCN/UFSC) - Florianópolis

Nº DO CONVÊNIO NA PREFEITURA PARA OFÍCIO DAS PARCELAS: 040/2019

Nº DO PROCESSO: 23080.064460/2019-37 Nº DO CONTRATO/CONVÊNIO- FEESC: 2019/0134

Novembro/2020

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
I. INTRODUÇÃO.....	6
II. ATIVIDADES EXECUTADAS	8
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	10
1.1 Elaboração do cronograma de execução (CE) para o projeto	10
1.2 Discussão e coleta de dados	10
1.3 Elaboração preliminar dos Termos de Referencias	10
1.4 Elaboração preliminar dos Editais.....	11
1.5 Apresentação e discussão do edital e termos de referências ajustes.....	11
1.6 Acompanhamento do certame e apoio nas respostas aos questionamentos das empresas	11
1.7 Acompanhamento das atividades de mapeamento e levantamento cadastral	14
1.8 Regularização Fundiária Urbana	14
2. ATUALIZAÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS (PVG) E RESPECTIVO TREINAMENTO SOBRE METODOLOGIA E ATUALIZAÇÃO.....	14
2.1 Planejamento das atividades.....	15
2.2 Constituição de base de dados do mercado imobiliário.....	15
2.3 Processamento e análise dos dados.....	17
3. CONSULTORIA EM TI: INFRAESTRUTURA E AMBIENTE; SISTEMAS SIT, SICART E SIG; INTEGRAÇÃO DO SISTEMA; TREINAMENTO	19
3.1 Levantamentos de informações	20
3.2 Assessoria na Análise e Modelagem do SIT/ SITCART/SIG	20
3.3 Assessoria na Integração de Sistemas – INTEROPERABILIDADE.....	20
3.4 Assessoria na Definição da Infraestrutura ou Ambiente	20
3.5 Análise e especificação do treinamento.....	21
4. CONSULTORIA PARA REGULAMENTAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO (CTM) DE ACORDO COM A DIRETRIZ Nº 511 DE 2009 DO MINISTÉRIO DAS CIDADES: 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.....	21
5. APOIAR/ORIENTAR A FORMALIZAÇÃO DE UM ACORDO DE PARCERIA ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRA E OS CARTÓRIOS DE REGISTRO DE IMÓVEIS.	21
6. TREINAMENTO EM CTM E GEOTECNOLOGIAS SOBRE OS PRODUTOS, SERVIÇOS E NOVAS METODOLOGIAS PREVISTAS NO PROJETO	21
III. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
ANEXOS.....	23

APRESENTAÇÃO

A Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, através da Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina – FEESC, vêm apresentar à Prefeitura Municipal de Itabira/MG - PMI, o **11º Relatório de Atividades**, pertinente aos serviços de **Consultoria, Desenvolvimento e Assessoria para Implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário, Sistema de Informação Geográfico Corporativo e Regularização Fundiária do Município de Itabira/MG**, realizados no mês de **novembro** de 2020.

Os principais dados contratuais dos serviços supracitados estão a seguir relacionados:

- **Data da assinatura do Contrato:** 22/11/2019
- **Início das atividades:** 20/01/2020
- **Duração:** 18 meses
- **Valor:** 1.438.000,00
- **Nº Convênio Prefeitura:** 040/19
- **Nº Contrato/ Convênio - FEESC:** 2019/0134
- **Nº do Processo:** 23080.064460/2019-37
- **Responsável:** Carlos Antônio Oliveira Vieira
- **E-mail:** carlos.vieira@ufsc.br
- **Telefones:** (48) 3721 3529 e (48) 9 9915 3653
- **LINK:** <https://www.feesc.org.br/site/?pg=projeto&id=14819>

Os membros permanentes, da equipe técnica executora da **UFSC/FEESC** que irão acompanhar o desenvolvimento do projeto é composta por 4 professores, doutores, conforme identificados no **Quadro 1**.

QUADRO 1: equipe técnica executora da UFSC/FEESC

NOME	CENTRO	DEPARTAMENTO	PROGRAMA PÓS GRADUAÇÃO
Carlos Antônio Oliveira Vieira	Centro de Filosofia e Ciências Humana - CFH	Departamento de Geologia	Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transporte e Gestão Territorial.
Everton da Silva	Centro de Filosofia e Ciências Humana - CFH	Departamento de Geociências	Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transporte e Gestão Territorial
Francisco Henrique de Oliveira	—	—	Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transporte e Gestão Territorial
Liane Ramos da Silva	Centro Tecnológico	Departamento de Engenharia Civil	Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transporte e Gestão Territorial

O relatório de atividade irá seguir o item 7 – fases e etapas do plano de trabalho (anexo 1 – Termo de Convênio) e o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades - Geral** com detalhamento das etapas que é parte integrante deste documento (ANEXO I). As fases do plano de trabalho serão relacionadas ao item 5 - Metas/ Objetivos do plano de trabalho (anexo 1 – Termo de Convênio).

I. INTRODUÇÃO

Este **Relatório** tem por finalidade descrever as fases e etapas do projeto, informando as atividades programadas e executadas até a presente data. Para este projeto estão sendo consideradas as seguintes fases (Termo de Convenio – Anexo 1 – Plano de trabalho):

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 etapas que compõem o CTM/SIG/REURB;
2. Atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) e respectivo treinamento sobre metodologia e atualização;
3. Consultoria em TI: Infraestrutura e Ambiente; Sistemas SIT, SICART e SIG; Integração do Sistema; Treinamento;
4. Consultoria para regulamentação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades: 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. Apoiar/orientar a formalização de um acordo de parceria entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis;
6. Treinamento em CTM e Geotecnologias sobre os produtos, serviços e novas metodologias previstas no projeto, simulações e apresentação dos resultados;

Essas fases, terão suas etapas detalhadas no cronograma de acompanhamento das atividades e serão descritas neste relatório, evidenciando o que foi executado até o presente momento.

No período que compreende o **11º Relatório de Atividades**, foram desenvolvidas as etapas relacionadas as fases 1 e 2 do item 7 do plano de trabalho (Termo de Convenio –

Anexo 1), que se relacionam com as Metas/ Objetivos 1 e 2 do item 5 do plano de trabalho (Termo de Convenio – Anexo 1), respectivamente, sendo elas:

- a) Fase 1: discussão e coleta de dados; elaboração preliminar dos Termos de Referência; elaboração preliminar dos Editais e apresentação e discussão do edital e termos de referência e ajustes.
- b) Fase 2: atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) e respectivo treinamento sobre metodologia e atualização;

Estiveram envolvidos diretamente nestas etapas os técnicos da equipe executora da UFSC/FEESC, listados no **Quadro 1** (que se encontra descrito na página 4 do referido relatório), um consultor técnico para auxiliar as atividades locais e 3 alunos/bolsistas, contratados conforme descrito no **Quadro 2**.

QUADRO 2: equipe técnica da UFSC/ FEESC para assessorar nas atividades de PVG

NOME	FUNÇÃO	Formação	INSTITUIÇÃO
Cassio Geraldo Pinto	Consultor	Administrador de empresas	FEESC
Felipe Pilleggi de Souza	bolsista	Geógrafo - Mestrando em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial	UFSC
Hatan Pinheiro Silva	bolsista	Geógrafo - Mestrando em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial	UFSC
Leon Muller Marques	bolsista	Graduando em Geografia	UFSC

As fases 3, 4, 5 e 6 não possuem atividades em andamento neste mês (**novembro**), todavia fazem parte da estrutura deste relatório e terão suas etapas descritas à medida que forem sendo realizadas. A realização e continuidade destas fases estão vinculados as atividades que serão desenvolvidas pela empresa que será contratada para a execução dos Serviços de Mapeamento, Cadastro e Soluções de Software e Geoportal.

II. ATIVIDADES EXECUTADAS

Para compreender as etapas que compõem cada fase do projeto e direcionar as atividades a serem desenvolvidas em cada uma destas etapas/fases, foi elaborado o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades - Geral**, que é parte integrante deste documento (ANEXO I).

As atividades executadas que estarão descritas nos **Relatórios de Atividades** a serem encaminhados mensalmente a PMI, seguirão a sequência de etapas/fases indicadas no **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral**, bem como os prazos estabelecidos para sua execução.

Por uma questão organizacional e para facilitar o acompanhamento do relatório de atividades pela Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI, a **Tabela 1** apresenta o Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Mensal, com o previsto e executado para o mês de **novembro/2020** (mês referência do relatório). A cor azul apresentada na Tabela 1 significa a atividade planejada, a cor verde a etapa executada e a cor amarela significa que a atividade não foi executada como o previsto.

TABELA 1: cronograma de acompanhamento das atividades – mensal

ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES EXECUTADAS								
ID	Fase/ Etapa Descrição das Atividades	nov/20	% Previsto Etapa (mensal)	% Executado Etapa (mensal)	% Previsto Etapa (acum.)	% Executado Etapa (acum.)	Situação Etapa	
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	P	1%				Andamento	
		R	1%					
1.1	Elaboração do Cronograma de Execução (CE) do Projeto	P						
		R						
1.2	Discussão e coleta de dados	P						
		R						
1.3	Elaboração preliminar dos Termos de Referência	P						
		R						
1.4	Elaboração preliminar dos Editais	P	1%	1%	60%	60%		
		R						
1.5	Apresentação e discussão do edital e termos de referencias ajustes	P						
		R						
1.6	Acompanhamento do certame e apoio nas respostas aos questionamentos das empresas	P						
		R	20%					
1.7	Acompanhamento das atividades de mapeamento e levantamento cadastral	P						
		R						
1.8	Regularização fundiária Urbana (Reurb-S):	P	2%					
		R	2%					
2	Atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) e respectivo treinamento sobre metodologia e atualização	P	3%					Andamento
		R	2%					
2.1	Planejamento das atividades	P						
		R						
2.2	Constituição de base de dados do mercado imobiliário	P						
		R	0%					
2.3	Processamento e análise de dados	P	5%		55%	53%		
		R	5%	2%				
2.4	Validação dos trabalhos	P						
		R						
2.5	Adequação da legislação tributária	P						
		R						
2.6	Capacitação	P						
		R						
3	Consultoria em TI: Infraestrutura e Ambiente; Sistemas SIT, SICART e SIG; Integração do Sistema; Treinamento	P					em andamento.	
		R						
3.1	Levantamentos de informações	P						
		R						
3.2	Assessoria na Análise e Modelagem do SIT	P						
		R						
3.3	Assessoria na Integração de Sistemas - INTEROPERABILIDADE	P			55%	55%		
		R						
3.4	Assessoria na Definição da Infraestrutura ou Ambiente	P						
		R						
3.5	Análise e Especificação do Treinamento	P						
		R						
3.6	Acompanhamento das atividades da empresa contratada: Análise e Modelagem, Implementação, Implantação, Integração, Treinamento, operacionalização do SIT	P						
		R						
4	Consultoria para regulamentação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades: 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	P						
		R						
4.1	Estudo da legislação municipal direta ou indiretamente relacionada ao CTM e a Legislação Tributária do Município.	P						
		R						
4.2	Diagnostico da infraestrutura de recursos humanos e equipamentos	P						
		R						
4.3	Diagnóstico das rotinas e fluxo de atividades entre setores/órgãos.	P						
		R						
4.4	Proposição e discussão das rotinas de atualização cadastral	P						
		R						
4.5	Elaboração de um anteprojeto de lei para a regulamentação do cadastro..	P						
		R						
4.6	Submissão para apreciação e ajustes (município)	P						
		R						
5	Apoiar/orientar a formalização de um acordo de parceria entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis.	P						
		R						
5.1	Diagnóstico das rotinas e fluxo de atividades entre setores/órgãos da prefeitura e cartório.	P						
		R						
5.2	Reuniões técnicas entre os órgãos da Prefeitura e Cartório para subsidiar a elaboração do termo de cooperação.	P						
		R						
5.3	Elaboração do termo de Cooperação técnica entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis;	P						
		R						
5.4	Apresentação do Termo de Cooperação entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis - para trâmite.	P						
		R						
6	Treinamento em CTM e Geotecnologias sobre os produtos, serviços e novas metodologias previstas no projeto	P						
		R						
6.1	Planejamento da capacitação junto a equipe da prefeitura.	P						
		R						
6.2	Acompanhamento do planejamento do treinamento junto a equipe da prefeitura (empresa).	P						
		R						
6.3	Elaboração de material didático para capacitação da equipe da prefeitura	P						
		R						
6.4	Acompanhamento da elaboração de material didático para treinamento da equipe da prefeitura (empresa)	P						
		R						
6.5	Periodo Execução das capacitações e treinamentos (teóricos e práticos).	P						
		R						
7	Relatórios de Finalização do projeto	P	3%				Andamento	
		R	3%					
7.1	Relatório Mensal	P	4%		53%	53%		
		R	4%	3%	3%			
7.2	Relatório Final	P						
		R						



Ao se analisar o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Mensal (TABELA 1)**, verifica-se que para o mês de **novembro** estavam previstas as atividades relacionadas a **fase 1 e 2**, do item 7 do plano de trabalho (Termo de Convenio – Anexo 1), que se relacionam com as Metas/ Objetivos 1 e 2 do item 5 do plano de trabalho (Termo de Convenio – Anexo 1). Estas atividades são descritas a seguir.

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

Esta fase teve início no mês de fevereiro/ 2020. Atualmente encontra-se 60% executada.

1.1 Elaboração do cronograma de execução (CE) para o projeto

Esta etapa foi descrita no 1º e 2º relatórios e conforme o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral (ANEXO I)** a etapa foi concluída em fevereiro/2020.

1.2 Discussão e coleta de dados

Esta etapa foi descrita no 1º, 2º e 3º relatórios e conforme a **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral (ANEXO I)** a etapa foi concluída em março/2020.

1.3 Elaboração preliminar dos Termos de Referencias

Esta etapa iniciou-se em fevereiro pela atividade *1. Levantamentos Cadastrais, Sistema de Informação Territorial e GeoPortal*, e encontra-se concluída.

1.4 Elaboração preliminar dos Editais

Esta etapa foi descrita nos relatórios anteriores e encontra-se finalizada. Uma versão preliminar do referido documento foi encaminhada para a Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI.

1.5 Apresentação e discussão do edital e termos de referências ajustes

Esta atividade consiste na apresentação, discussão e ajuste do Edital e do Termo de Referência com as especificações técnicas para os serviços de levantamentos cadastrais e de sistema de informação territorial e GeoPortal.

O Edital/ Termo de Referência, na sua versão final, foi encaminhado no dia 25/09/2020 para a Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI para demais tramites administrativos.

O Edital 093/2020 foi publicado, no dia 19/10/20, no diário oficial, na modalidade pregão eletrônico presencial. A data para abertura do processo licitatório foi dia 29/10/20 as: 9:00 horas.

1.6 Acompanhamento do certame e apoio nas respostas aos questionamentos das empresas

Esta atividade consiste na preparação de matérias de apoio para atividades relacionadas ao certame do Edital 093/2020, no suporte as respostas de questionamentos e pedidos de impugnação, e no acompanhamento do certame propriamente dito. Esta atividade iniciou após a publicação do Edital 093/2020, que ocorreu em 19/10/20.

Para completar a última etapa do certame foi realizado no dia 06/11, nas dependências da PMI, a prova de conceito da solução de software (POC). Esta etapa contou com a participação dos membros da Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI e de dois representantes da equipe técnica executora da UFSC/FEESC, o prof. Everton da Silva, que esteve presencialmente em Itabira e o prof. Carlos Vieira que acompanhou remotamente.

A licitante estava presencialmente representada pelo Sr. Everton Nubiato, Sr. Juliano Tramontina e Sr. Pedro Farias. Os equipamentos utilizados para a Prova de Conceito – POC e para a apresentação da Solução de Software (requisitos funcionais e requisitos não funcionais) foram trazidos pela empresa.

Durante a apresentação o sistema apresentou pequenos problemas de performance, justificados pelo fato da base de dados está hospedada na sede da empresa em Curitiba, sendo a mesma acessada de modo remoto. No entanto, a questão da performance não era

requisito para a POC. A prova de conceito transcorreu de acordo com o que estava previsto em edital, e sem a presença de outras empresas que participaram da primeira etapa do certame.

A licitante atendeu 100% dos requisitos não funcionais e a 96,61% dos requisitos funcionais nativos. Conforme estabelecido em edital, a margem de itens que a licitante poderia não atender de forma nativa era de 5%, a mesma ficou dentro da margem estabelecida e foi aprovada na fase de demonstração da solução de software.

Na sequência elaborou-se o relatório da análise da demonstração da solução de softwares com as atividades do processo licitatório realizada no dia 06/11, que em seguida foi assinada por todos os presentes e é parte integrante do processo licitatório.

A seguir apresenta-se as FIGURAS de 01 a 03 com registro fotográfico da etapa da prova de conceito.



Figura 01: abertura da Prova de Conceito – POC



Figura 02: representante da empresa e equipe da Prefeitura e UFSC



Figura 03: realização da prova de conceito

1.7 Acompanhamento das atividades de mapeamento e levantamento cadastral

Esta atividade está prevista para iniciar após a contratação da empresa vencedora do certame. Esta atividade será replanejada de acordo com o cronograma de execução da empresa contratada.

1.8 Regularização Fundiária Urbana

Esta atividade consiste na elaboração do termo de referência para contratação da regularização fundiária urbana nas localidades denominadas Fênix e Pedreira, no acompanhamento do processo licitatório e acompanhamento do desenvolvimento das atividades pela empresa a ser contratada.

Em face ao exposto, desenvolveu-se uma minuta de TR para iniciar as discussões com a Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI. Esta minuta foi encaminhada para a Prefeitura no dia 23/09/20.

A análise por parte da Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI da minuta do TR foi recebida no dia 19/11/20. A equipe técnica executora da UFSC/FEESC, em reunião no dia 27/11/20, analisou as considerações e pontuou questões que merecem discussão para o aprimoramento do texto. Neste sentido uma reunião entre a equipe técnica executora da UFSC/FEESC UFSC e membros da Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI prefeitura ficou agendada para o dia 04/12/20.

2. ATUALIZAÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS (PVG) E RESPECTIVO TREINAMENTO SOBRE METODOLOGIA E ATUALIZAÇÃO

A atualização da Planta de Valores Genéricos consiste em fazer a revisão e readequação dos modelos de avaliação e atualização da Planta de Valores Genéricos do município de Itabira. A execução desta fase teve início no mês de abril/ 2020 e será desenvolvida diretamente pela equipe técnica executora da UFSC/FEESC. Atualmente está fase encontra-se 53% executada.

2.1 Planejamento das atividades

Esta etapa foi descrita no 4º relatório e conforme o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral (ANEXO I)** a etapa foi concluída em abril/2020.

2.2 Constituição de base de dados do mercado imobiliário

Esta etapa dos trabalhos é responsável pela busca dos dados do mercado imobiliário, necessários às análises que definirão os valores unitários da nova planta de valores e de reprodução das edificações, e que apoiarão a atualização dos modelos de avaliação em massa dos imóveis. É uma atividade de extrema importância, pois a quantidade (tamanho e representatividade da amostra) e a fidedignidade dos dados é que garantirão a qualidade das etapas posteriores e uma justa tributação dos imóveis.

Esta etapa encontra-se em andamento, tendo sido realizada no mês apenas contatos para dar sequência nas atividades de campo visando a complementação da coleta de dados de eventos de terrenos baldios e de casas. Tal complementação será orientada pela grade que aponta localizações onde deve-se tentar levantar eventos de mercado, com apoio de um fiscal do município que conhece o comportamento do mercado imobiliário da cidade. O **ANEXO II** apresenta uma síntese das principais atividades realizadas no campo no mês de novembro. O **ANEXO III** apresenta uma síntese das principais atividades realizadas pelos bolsistas.

Os dados de terrenos oriundos do ITBI referentes ao período de 2018 a 2020 foram selecionados para etapa de processamento e análise, de modo a tentar-se aproveitar os casos em que o valor declarado ou o que foi usado como base de cálculo estiverem coerentes com o comportamento do mercado imobiliário.

A Figura 3 indica os locais sem eventos de terrenos baldios, alvos da nova etapa de coleta de dados.

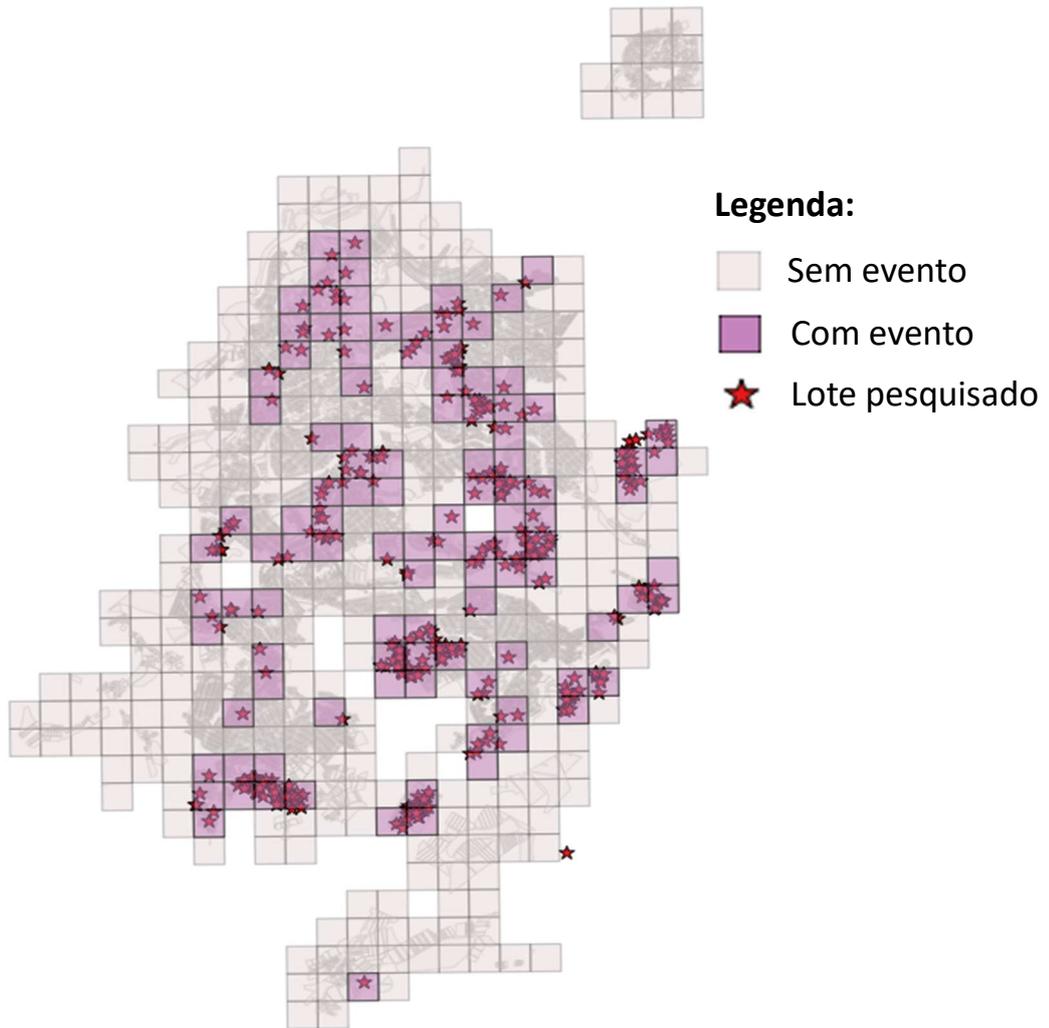


Figura 3: locais sem eventos de mercado.

2.3 Processamento e análise dos dados

Esta etapa corresponde a preparação das bases de dados alfanumérica e espacial que irão dar suporte às análises que serão realizadas visando a obtenção dos valores unitários de referência (PVG e Custos Unitários para Edificações) para avaliação dos terrenos e construções, bem como para elaboração dos modelos de avaliação em massa dos imóveis.

Até o momento foram organizados os dados considerados importantes para formar as matrizes de dados para as análises visando a elaboração da Planta de Valores Genéricos e dos modelos de avaliação em massa dos imóveis. Neste sentido, uma reunião de apoio a identificação de elementos importantes na formação dos preços dos imóveis foi realizada com os técnicos da prefeitura no dia 13 de novembro de 2020. Ocasão em que foram repassadas algumas representações espaciais relacionadas as atividades da mineração e o Plano Diretor de Mobilidade Urbana do município (Lei Nº 5043/2018).

A seguir lista-se o conjunto de dados organizado para as análises:

- Cadastro Imobiliário: alfanumérico;
- Cadastro Imobiliário: malha de lotes;
- Zoneamento do Plano Diretor de Mobilidade Urbana;
- Trechos de logradouros;
- Polígono do setor histórico;
- Polígonos das barragens;
- Setores Censitários do IBGE;
- Rede hidrográfica;
- Curvas de nível.

A partir dos dados disponíveis, um conjunto de variáveis foi inicialmente definido para compor as matrizes de dados, de modo a apoiar a elaboração da PVG e o modelo de avaliação em massa de terrenos. A Tabela 2 apresenta as variáveis que serão preparadas para as análises:

TABELA 2: Variáveis para as análises de terrenos

N.º	Variável	Tipo	Descrição	Forma de Entrada
1	VALOR	Contínua	Valor monetário do imóvel	R\$

2	TEST	Contínua	Frente do lote para o logradouro principal	m
3	AREALO	Contínua	Área do lote	m ²
4	PAVIM	Qualitativa	Pavimentação	1- tem e 2- não tem
5	DCDB	Contínua	Distância do imóvel ao CDB	km
6	SITUA	Dicotômica	Posição do lote na quadra	1- meio; 2- esquina; 0- demais
7	RENDA	Contínua	Renda média do Chefe do Domicílio	R\$
8	ELASTIC	Qualitativa	Elasticidade	1- transação e 2- oferta
9	COTA	Contínua	Altitude média do terreno	m
10	COAPRO	Quantitativa	Índice de aproveitamento Zona	Índice
11	NPAV	Quantitativa	Número Pavimentos Zona	Unidade
12	TXOC	Quantitativa	Taxa Ocupação Zona	%
13	PERES	Contínua	Percentual de residências	%
14	CHF	Qualitativa	Condomínio horizontal fechado	1- não e 2- sim
15	COORD	Contínua	Coordenadas planas - TSA	km
16	ANO	Discreta	Ano do evento	1- 2018; 2- 2019 e 3- 2020
17	DECLIVM	Contínua	Declividade média do lote	Graus decimais
18	COTAMIN	Contínua	Menor cota no lote	m
19	AMR	Contínua	Área média das residências no entorno	m ²
20	TLOGRA	Discreta	Tipo do logradouro	1- comum; 2- secundária; 3- principal
21	D_VIAP	Contínua	Distância até a via principal	dam ou hm
22	D_SEC	Contínua	Distância até a via secundária	dam ou hm
23	D_ALTO	Contínua	Distância a zona de alto valor	dam ou hm
24	D_BAIXO	Contínua	Distância a zona de baixo valor	dam ou hm

25	D_DESV	Contínua	Distância a polos de desvalorização	dam ou hm
26	N_BALDIOS	Quantitativa	Densidade de terrenos baldios no entorno	U%
27	DENSO1	Contínua	Densidade Ocupação no entorno (ex: 250m): Total de área construída / Total áreas lotes	Índice
28	DENSO2	Contínua	Densidade Ocupação num raio de 250m: Total de área construída / Área Circunferência	Índice
29	DENSO3	Contínua	Densidade Ocupação no trecho de logradouro: Total de área construída / Total áreas lotes	Índice
30	DENSO4	Contínua	Densidade Ocupação não residencial num raio de 250m: Total de área construída não residencial / Área Circunferência	Índice
31	AMEDLT	Contínua	Área média dos lotes no trecho de logradouro	m ²
32	AMEDLR	Contínua	Área média dos lotes num raio de 250 m	m ²
33	AMEDET	Contínua	Área média edificada no trecho de logradouro	m ²
34	AMEDER	Contínua	Área média edificada num raio de 250 m	m ²

3. CONSULTORIA EM TI: INFRAESTRUTURA E AMBIENTE; SISTEMAS SIT, SICART E SIG; INTEGRAÇÃO DO SISTEMA; TREINAMENTO

Esta fase iniciou no mês de março/ 2020, e até o presente momento foi executada 55%. Esta atividade será replanejada de acordo com o cronograma de execução da empresa vencedora do certame.

3.1 Levantamentos de informações

Esta etapa foi descrita no 5º relatório e conforme o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral (ANEXO I)** foi concluída em maio/2020.

Ressalta-se que as demandas levantadas foram apresentadas à Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI e foram discutidas e avaliadas em conjunto com a equipe executora da UFSC/FEESC sobre a sua viabilidade técnica e executiva de implementação.

3.2 Assessoria na Análise e Modelagem do SIT/ SITCART/SIG

Esta etapa foi descrita no 5º relatório e conforme o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral (ANEXO I)** foi concluída em maio/2020.

O modelo conceitual preliminar foi encaminhado à Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI. Ressalta-se que ele foi discutido e avaliado em conjunto com a equipe executora da UFSC/FEESC sobre a sua viabilidade técnica e executiva de implementação.

3.3 Assessoria na Integração de Sistemas – INTEROPERABILIDADE

Esta etapa foi descrita no 5º relatório e conforme o **Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral (ANEXO I)** foi concluída em maio/2020.

Os procedimentos de integração e interoperabilidade foram descritos no Termo de Referência, que foi encaminhado à Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI, sendo discutido e avaliado em conjunto com a equipe executora da UFSC/FEESC sobre a sua viabilidade técnica e executiva de implementação.

3.4 Assessoria na Definição da Infraestrutura ou Ambiente

O relatório da análise e especificação da infraestrutura necessária para implantação de um SIT e GeoPortal na PMI (hardware, software, rede) e o relatório da análise e especificação de ampliação do parque de licenças de softwares da plataforma ESRI© foram encaminhados para a análise da Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI, no dia 29/07/2020. Após esclarecimentos de dúvidas e ajustes nos relatórios, foi reenviado à comissão.

3.5 Análise e especificação do treinamento

Esta etapa consistiu na definição dos principais treinamentos que serão desenvolvidos pela empresa a ser contratada por meio do processo licitatório. Foram especificados os principais itens de treinamento a serem ministrados para os técnicos da PMI. O escopo do treinamento encontra-se no TR que acompanha o Edital 093/2020. Após a contratação da empresa será discutido e ajustado o cronograma de execução dos treinamentos em T.I.

4. CONSULTORIA PARA REGULAMENTAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO (CTM) DE ACORDO COM A DIRETRIZ Nº 511 DE 2009 DO MINISTÉRIO DAS CIDADES: 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.

Esta atividade está prevista para iniciar após a contratação da empresa vencedora do certame. Esta atividade será replanejada de acordo com o cronograma de execução da empresa contratada.

5. APOIAR/ORIENTAR A FORMALIZAÇÃO DE UM ACORDO DE PARCERIA ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRA E OS CARTÓRIOS DE REGISTRO DE IMÓVEIS.

Esta atividade está prevista para iniciar após a contratação da empresa vencedora do certame. Esta atividade será replanejada de acordo com o cronograma de execução da empresa contratada.

6. TREINAMENTO EM CTM E GEOTECNOLOGIAS SOBRE OS PRODUTOS, SERVIÇOS E NOVAS METODOLOGIAS PREVISTAS NO PROJETO

Esta atividade está prevista para iniciar após a contratação da empresa vencedora do certame. Esta atividade será replanejada de acordo com o cronograma de execução da empresa contratada.

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As etapas previstas para serem desenvolvidas no mês de **novembro** foram realizadas e encontram-se em condições de análise pela Comissão Técnica Multidisciplinar da PMI. Estas atividades, representam 47% de todas as fases do projeto e 60% da fase 1, 53% da fase 2 e 55% da fase 3.

Para próximo período, referente ao mês de **dezembro**, será dada continuidade as atividades relacionadas as etapas **1.1.8 Regularização fundiária Urbana (Reurb-S)** da Fase 1; a etapa **2.2 Constituição de base de dados do mercado imobiliário** e **2.3 Processamento e análise dos dados**, da Fase 2.

Tendo em vista que o certame, em razão de suas peculiaridades, somente ocorreu no final do mês de novembro, as atividades que dependem da contratação da empresa vencedora serão reprogramadas, após o atesto do planejamento a ser apresentado pela empresa.

Florianópolis, 02 de dezembro de 2020.



Carlos Antônio Oliveira Vieira - **Coordenador do Projeto**

ANEXOS

ANEXO I

Cronograma de Acompanhamento das Atividades – Geral

ID	Fase/ Etapa Descrição das Atividades	% Executado Etapa (mensal)	% Previsto Etapa (acum.)	% Executado Etapa (acum.)	Situação Etapa	Observações
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	1%	60%	60%	Andamento	
1.1	Elaboração do Cronograma de Execução (CE) do Projeto					
1.2	Discussão e coleta de dados					
1.3	Elaboração preliminar dos Termos de Referência					
1.4	Elaboração preliminar dos Editais					
1.5	Apresentação e discussão do edital e termos de referências ajustes					
1.6	Acompanhamento do certame e apoio nas respostas aos questionamentos das empresas					
1.7	Acompanhamento das atividades de mapeamento e levantamento cadastral					
1.8	Regularização fundiária Urbana (Reurb-S):					
2	Atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) e respectivo treinamento sobre metodologia e atualização	2%	55%	53%	Andamento	
2.1	Planejamento das atividades					
2.2	Constituição de base de dados do mercado imobiliário					
2.3	Processamento e análise de dados					
2.4	Validação dos trabalhos					
2.5	Adequação da legislação tributária					
2.6	Capacitação					
3	Consultoria em TI: Infraestrutura e Ambiente; Sistemas SIT, SICART e SIG; Integração do Sistema; Treinamento		55%	55%	em andamento.	
3.1	Levantamentos de informações					
3.2	Assessoria na Análise e Modelagem do SIT					
3.3	Assessoria na Integração de Sistemas - INTEROPERABILIDADE					
3.4	Assessoria na Definição da Infraestrutura ou Ambiente					
3.5	Análise e Especificação do Treinamento					
3.6	Acompanhamento das atividades da empresa contratada: Análise e Modelagem, Implementação, Implantação, Integração, Treinamento, operacionalização do SIT e					
4	Consultoria para regulamentação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de acordo com a Diretriz nº 511 de 2009 do Ministério das Cidades: 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					
4.1	Estudo da legislação municipal direta ou indiretamente relacionada ao CTM e a Legislação Tributária do Município.					
4.2	Diagnóstico da infraestrutura de recursos humanos e equipamentos					
4.3	Diagnóstico das rotinas e fluxo de atividades entre setores/órgãos.					
4.4	Proposição e discussão das rotinas de atualização cadastral					
4.5	Elaboração de um anteprojeto de lei para a regulamentação do cadastro..					

ID	Fase/ Etapa Descrição das Atividades	% Executado Etapa (mensal)	% Previsto Etapa (acum.)	% Executado Etapa (acum.)	Situação Etapa	Observações
4.6	Submissão para apreciação e ajustes (município)					
5	Apoiar/orientar a formalização de um acordo de parceria entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis.					
5.1	Diagnóstico das rotinas e fluxo de atividades entre setores/órgãos da prefeitura e cartório.					
5.2	Reuniões técnicas entre os órgãos da Prefeitura e Cartório para subsidiar a elaboração do termo de cooperação.					
5.3	Elaboração do termo de Cooperação técnica entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis;					
5.4	Apresentação do Termo de Cooperação entre a Prefeitura Municipal de Itabira e os Cartórios de Registro de Imóveis - para trâmite.					
6	Treinamento em CTM e Geotecnologias sobre os produtos, serviços e novas metodologias previstas no projeto					
6.1	Planejamento da capacitação junto a equipe da prefeitura.					
6.2	Acompanhamento do planejamento do treinamento junto a equipe da prefeitura (empresa).					
6.3	Elaboração de material didático para capacitação da equipe da prefeitura					
6.4	Acompanhamento da elaboração de material didático para treinamento da equipe da prefeitura (empresa)					
6.5	Período Execução das capacitações e treinamentos (teóricos e práticos).					
7	Relatórios de Finalização do projeto					
7.1	Relatório Mensal	3%	53%	53%	Andamento	
7.2	Relatório Final					

ANEXO II

**Síntese Atividades de Campo – PVG
(NOVEMBRO)**

Síntese Atividades de Campo – PVG

Responsável: Cassio Geraldo Pinto

As atividades realizadas no mês de novembro do corrente ano se iniciaram em 01/11/2020. As ações executadas no período foram compostas de revisão da pesquisa de campo e determinação das áreas a serem complementadas com informações de imóveis relacionados ao projeto de “Assessoria para Implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário, Sistema de Informação Geográfico Corporativo e Regularização Fundiária do Município de Itabira”.

02/11 – Após vários contatos com a imobiliária Catarina Alvarenga, visitas in loco, inclusive com a proprietária, não recebemos a lista com os dados dos imóveis. No último contato disseram que precisariam revisar os dados antes de encaminhar via email. Também havia solicitado informações sobre o condomínio Belle Ville, e disseram que encaminhariam juntamente com os dados já anteriormente solicitados. Portanto, não recebemos nenhuma informação da referida imobiliária após diversas tentativas.

05/11 - A visita a incorporadora Casa Capi, foi desmarcada a pedido da proprietária Sra Paulett e não nos repassou nova data para a reunião para busca de informações sobre o condomínio Morada da Brisa.

Também não obtivemos resposta da Espaço Imóveis, foram feitas várias visitas presenciais e contatos telefônicos. Encaminhamos a planilha digital para complemento dos dados e não nos obtivemos resposta. Sendo assim, comunicamos a coordenação da recusa da referida imobiliária em fornecer as informações.

Após a adição dos últimos imóveis a base de dados, foi totalizado 634 (seiscentos e trinta e quatro), imóveis localizados e com preços sendo (**361** lotes e **273** casas).

18/11 - A partir da espacialização dos eventos pesquisados foi gerado um arquivo contendo as grades para complementação das pesquisas de lotes, com um total de 325 (trezentos e vinte e cinco), sendo 291 (duzentos e noventa e um), grades somente para a área central.

Abaixo segue a figura contendo a espacialização das grades onde será complementada informações com valores de terrenos.



Figura 1: Espacialização das grades para complementação de dados de imóveis

Uma vez definida as áreas onde serão complementadas as informações, fizemos uma reunião com a equipe técnica coordenadora. Optamos em buscar auxílio com um representante da prefeitura que tenha conhecimento de valores de imóveis nas áreas definidas. Entramos em



contato com a Sra. Rosângela Pereira (superintendência de tributação), que prontamente se dispôs a indicar um fiscal da prefeitura para nos acompanhar nos trabalhos de identificação dos imóveis.

26/11 - Fizemos contato telefônico com o fiscal da prefeitura indicado e iniciamos as atividades de campo para hoje 30/11 as 14:30 hs.

ANEXO III

**Síntese Atividades Bolsistas – PVG
(NOVEMBRO)**

Síntese Atividades Bolsistas – PVG (mês de novembro)

Atividade Bolsistas PVG

- Participaram de reuniões de planejamento e alinhamento das atividades do projeto;
- Auxiliaram na elaboração e implementação de base de dados referente a um observatório de valores imobiliários para apoiar a elaboração da planta de valores genéricos e modelos de avaliação em massa dos imóveis;
- Auxiliaram na coleta de dados do mercado e informações referentes ao conteúdo teórico e prático da pesquisa;
- Através de técnicas de Geoprocessamento e Sistema de Informação Geográfica, contribuíram na estruturação e coleta de dados cartográficos para apoiar as elaborações das plantas de valores genéricos, do plano diretor e do plano de mobilidade;
- Auxiliaram na preparação dos dados visando as análises e modelagem do mercado imobiliário;
- Auxiliaram na elaboração de textos, gráficos e dados para os relatórios do projeto.