



# Simpósio de Integração Acadêmica

## Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

### SIA UFV Virtual 2020



## Implantação da Rede de Referência Cadastral Municipal da cidade de Bom Despacho - MG integrada ao Sistema Geodésico Brasileiro

Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Engenharia Civil

Rayra Bellico Cária e Coelho, Éder Teixeira Marques, Daniel Camilo de Oliveira Duarte

{rayra.coelho, eder, daniel.duarte}@ufv.br

Área temática e grande área: Sistema Geodésico Brasileiro, Rede de Referência Cadastral Municipal, Marcos Geodésicos

Categoria: Extensão

### Introdução

A gestão territorial ainda é um grande desafio, a completude do ordenamento urbano e gestão dos recursos tem influência direta no cumprimento da função social e melhoria da qualidade de vida dos habitantes. Com o objetivo de potencializar a gestão e possibilitar o conhecimento territorial, o Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) compreende as representações cartográficas, englobam aspectos físicos e legais do município, e servem de apoio para tomadas de decisões da gestão. A qualidade e precisão da base cartográfica é de suma importância devido a sua aplicabilidade. Diante disso, a Rede de Referência Cartográfica Municipal (RRCM) integrada ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) possibilita o alcance de uma base cartográfica precisa e de qualidade.

### Objetivos

Implementar uma Rede de Referência Cadastral Municipal e integrá-la ao SGB. A rede será constituída por cinco marcos geodésicos na cidade de Bom Despacho-MG, embasados pelos parâmetros estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### Material e Métodos

Para definir a localização dos marcos buscou atender a maior área possível do município. O formato físico dos marcos baseou-se nos modelos propostos definidos pelo guia "Padronização de Marcos Geodésicos" (IBGE, 2008). O processo metodológico seguido para coleta dos dados foi fundamentado no guia "Instruções para homologação de estação estabelecida por outras instituições" (IBGE, 2016). A figura 01 resume esse processo.

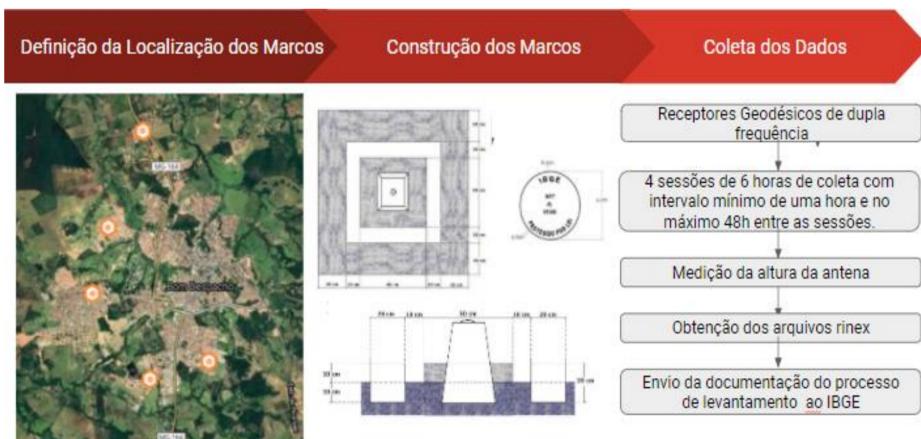


Figura 01 - Etapas da implementação da RRCM

### Resultados

As estações foram identificadas através do nome da Universidade Federal de Viçosa e do Departamento de Engenharia Civil. Para instalação dos marcos, priorizou-se as praças públicas, e locais abertos. A figura 02 representa o modelo da placa e do marco implantado.



Figura 02 - Modelo do Marco Implantado

IBGE		Relatório de Estação Geodésica	
Estação:	99742	Nome da Estação:	99742
Município:	BOM DESPACHO	UF:	MG
Última Atualização:	22/09/2019	Situação Marco Principal:	BOM
DADOS PLANIMÉTRICOS		DADOS ALTIMÉTRICOS	
Latitude:	19° 02' 32.78627" S	Altitude Geométrica:	
Longitude:	49° 15' 55.19227" W	Distância:	
Altitude Geométrica:	721,736	Data Instalação:	
Paralelo:	GPS Geodésico - Datum	Data Cálculo:	
Quilômetro:	Altimétrico - Data Instalação		
Data Instalação:	30/03/2019		
Data Cálculo:	20/09/2019		
Sigma (Planimétrico):	0,002		
Sigma (Altimétrico):	0,010		
Sigma (Altimétrico Gravimétrico):	0,010		
UTM(E):	748,102490		
UTM(N):	473,262315		
WGS:	482		



Figura 03- Modelo do Relatório Publicado pelo IBGE

Após a coleta dos dados o arquivo referente ao rastreamento das estações geodésicas, juntamente com os termos de homologação foram encaminhados ao IBGE. Os cinco marcos levantados foram homologados e receberam os seguintes códigos SAT 99742, SAT 99743, SAT 99744, SAT 99745 e SAT 99746. Os resultados do processamento é disponibilizado pelo IBGE através do Relatório de Estação Geodésica (Figura 03).

### Conclusão

A implementação da RRCM em Bom Despacho contribui significativamente para o desenvolvimento estrutural e gestão da cidade, tornando-se peça fundamental de apoio cartográfico. Além disso, contribuiu com a cartografia nacional densificando a rede geodésica brasileira.

### Bibliografia

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Instruções para homologação de estação estabelecida por outras instituições**. Novembro de 2016.

IBGE, - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Padronização de Marcos Geodésicos**. Agosto de 2008.

### Agradecimentos

