

## **Atividade 1:** Pesquisa e apresentação do Texto Científico 1

Modelagem de cadastro 3d de edifícios

**Disciplina:** Prática de Laboratório de Pesquisa (TC Parte 1)

**Profª Ana Maria Martins Carvalho Msc – 1º Sem/2024**

**Nome do Aluno (a): Eduardo de Melo Carneiro Mendes**

## **Nome do texto científico:**

Artigo.

## **Nome do(s) autor (es):**

Talita Stael Pimenta da Silva Costa,  
Andrea Flávia Tenório Carneiro.

## **Ano de Publicação:**

2018.

## **Nome do Periódico:**

Revista brasileira de cartografia.

## **Qualis:**

B2

# OBJETIVOS

## 1 - OBJETIVO GERAL

- Propor uma metodologia para a implementação do Cadastro 3D no Brasil.
- Modelagem de edifícios de apartamentos.
- Padrões da ISO 19.152 e integrados ao CityGML.

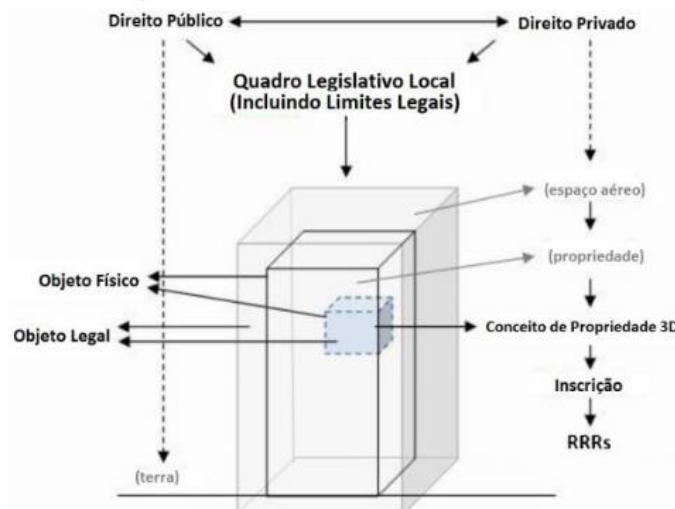
# OBJETIVOS

## 2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a viabilidade técnica e legal da implementação do Cadastro 3D no Brasil;
- Identificar os requisitos para a modelagem de edifícios de apartamentos no Cadastro 3D;
- Implementar e testar a metodologia em um estudo de caso;
- Avaliar os resultados da implementação e propor ajustes à metodologia.

# Qual é o problema (pergunta a ser respondida com essa pesquisa)?

- Qual a viabilidade técnica e legal da implementação do Cadastro 3D no Brasil?
- Quais os requisitos para a modelagem de edifícios de apartamentos no Cadastro 3D?
- Estão de acordo com ISO 19.152 e o CityGML?



## Qual a justificativa para fazer essa pesquisa?

- Gestão territorial mais eficiente.
- Modernização do sistema de imóveis.



# Metodologia

- Avaliação da legislação brasileira em relação ao Cadastro 3D;
- Definição dos requisitos para a modelagem de edifícios de apartamentos;
- Elaboração de um modelo de dados para o Cadastro 3D;
- Implementação da metodologia em um município brasileiro;
- Avaliação da viabilidade;
- Identificação dos pontos positivos e negativos da metodologia;

# REFERÊNCIAS

- BILJECKI, F., LEDOUX, H., STOTER, J., Zhao J. Formalisation of the level of detail in 3D City Modelling. Computers, Environment and Urban Systems, vol. 48, 2014, pp. 1-15.
- CARNEIRO, A.F.T.; ERBA, D.A.; AUGUSTO, E.A.A. Cadastro Multifinalitário 3D: Conceitos e Perspectivas de Implantação no Brasil. Revista Brasileira de Cartografia, v. 64, n.2, 2012, pp. 257-271.
- COSTA, Talita S. P. S. Modelagem de cadastro 3D de edifícios com base na ISO 19.152 (LADM). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Programa Pós-graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias de Geoinformação, Recife, 2016. 98p.
- COSTA, T.S.P.; CARNEIRO, A.F.T.; SILVA, R.M. Uso da ISO 19152 e do CityGML para a modelagem do Cadastro 3D. Anais do COBRAC 2016 - Florianópolis – SC. Florianópolis: UFSC, 2016.
- ENGEFOTO. Plano de Trabalho para Geração de Volumetria. Contrato Nº 071/2012. Recife, 2014.
- ESPÍNDOLA, Evandro C. A importância da Modelagem de Objetos no Desenvolvimento de Sistemas. Site: <<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/1293/a-importancia-do-modelagem-de-objetos-no-desenvolvimento-de-sistemas.aspx#ixzz4EnBeOMDJ>>. Acessado em: julho de 2016.
- HO, S., RAJABIFARD, A., STOTER, J., KALANTARI, M. Legal Barriers to 3D Cadastre Implementation: What is the issue. Land Use Policy Vol. 35, 2013, pp. 379-387.
- ISO/TC211, 2012. Geographic information/Geomatics and Geographic information -Land Administration Domain Model (LADM), ISO/TC211, 2012.
- KOLBE, T. H. & GRÖGER, G. Towards unified 3D city models. ISPRS Comm. IV Joint Workshop on Challenges in Geospatial Analysis, Integration and Visualization II. 2003.



## REFERÊNCIAS

- SOUZA, Wendson de O., PIMENTEL, Junívio da S., CARNEIRO, Andrea F. T. Cadastro 3D e 4D: a Realidade Territorial no Espaço e Tempo. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto -SBSR, Curitiba,PR, Brasil, 30 de Abril a 05 de maio de 2011, INPE p.2522.

# REFERÊNCIAS

- LEMMEN, C., van OOSTEROM, P. BENNETT, R. The Land Administration Domain Model.Land Use Policy. Edição 49, 2015. pp. 535-545.
- OGC-Open Geospatial Consortium, Inc. CityGML UML Diagrams. 2002-2012.
- PAIXÃO, SILVANE K. S. NICHOLS, SUE e CARNEIRO, ANDREA F.T. Cadastro Territorial Multifinalitário: Dados e problemas de implementação do convencional ao 3D e 4D. Bol. Ciênc. Geod., sec. Artigos, Curitiba, v. 18, no 1, 2012, pp.3-21.
- POULIOT, Jacynthe e VASSEUR, Marc. Terrestrial LiDAR Capabilities for 3D Data Acquisition (Indoor and Outdoor) in the Context of Cadastral Modelling: A Comparative Analysis for Apartment Units. 4th International Workshop on 3D Cadastres. Dubai. Nov. 2014.
- RECIFE. Lei n.º 15.563, de 27 de dezembro de 1991.
- RÖNSDORF, Carsten; WILSON, Debbie; STOTER, Jantien; PLOEGER, Hendrik & OOSTEROM, Peter Van. Cadastro 3D em Holanda: desenvolvimento e aplicabilidade internacional. Computers, Environment and Urban Systems. 2012.
- RÖNSDORF, Carsten. CityGML ISO/TC211. Interoperability Workshop. Maio de 2014.
- van DER MOLEN, Paul. Institutional Aspects of 3D Cadastres. International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences ITC. FIG XXII International Congress. Abril de 2002. Washington, D.C. USA.
- van OOSTEROM, P. J. M. LEMMEN, C.H.J. UITERMARK, H.T. BOEKELO, G., VERKUIJL, G. Land Administration Standardization with Focus on Surveying and Spatial Representation. ESRI. 2011.
- SANTOS, J. C. Análise da Aplicação do Modelo de Domínio de Conhecimento em Administração Territorial (LADM) ao Cadastro Territorial Urbano Brasileiro. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Programa Pós-graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias de Geoinformação, Recife, 2012. 127p.