

## OFICINA EXPERIMENTAL INTRODUTÓRIA PRISMAQGIS<sup>1</sup>

Introductory experimental workshop PRISMAQGIS

**Celina Fernandes Almeida Manso**  
Universidade Estadual de Goiás - UEG

**Amanda Carolina Gouveia Santos**  
Universidade Estadual de Goiás - UEG

**Beatriz Maria dos Santos Penga**  
Universidade Estadual de Goiás - UEG

**Giovanna de Melo Morais**  
Universidade Estadual de Goiás - UEG

**Júlia Cirilo de Souza**  
Universidade Estadual de Goiás - UEG

### RESUMO

A oficina experimental introdutória PRISMAQGIS, realizada pelo Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Goiás - Campus Central de Ciências Exatas e Tecnológicas - UEG/CET, é parte do projeto de extensão Prismação Dinâmicas Territoriais. Permite gerar produtos e dar apoio aos processos de assessoria técnica e georreferenciamento, utilizando QGIS, que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG), de código aberto, que permite a visualização, edição, manipulação de mapas temáticos e análise de dados georreferenciados. Focada em atividades desenvolvidas junto à comunidade local, proporciona conhecimentos básicos sobre o uso da ferramenta QGIS. O objetivo principal é capacitar para ações extensionistas relacionadas a urbanização, planejamento urbano e meio ambiente. Ministrada de forma interdisciplinar promove a troca de conhecimentos, utilizando instrumentos, técnicas e esquemas conceituais previamente comparados e incorporados. A aplicação prática discute a organização socioespacial do Setor Sul, em Goiânia-GO, engloba os fatores sociais, econômicos e ambientais, indo além dos aspectos físicos do ambiente.

**Palavras-chaves:** Dinâmicas Territoriais; Georreferenciamento; Organização sócio-espacial Setor Sul.

### ABSTRACT

The introductory experimental workshop PRISMAQGIS, held by the Office Model of Architecture and Urbanism of the State University of Goiás - Campus Center of Exact and Technological Sciences - UEG/CET, is part of the project

---

<sup>1</sup> A Oficina Experimental Introdutória PRISMAQGIS, coordenada pela professora doutora Celina Fernandes Almeida Manso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UEG/CET, foi ministrada pelo Professor Doutor José Carlos de Souza do Departamento de Geografia da UEG/UnUCSEH e arquiteta urbanista Simone Buiate Brandão, doutoranda da pós-graduação da FAU/UnB.

of Extension Prismação Territorial Dynamics. It allows the generation of products and support for the processes of technical assistance and georeferencing, using QGIS, which is an open-source Geographic Information System (GIS), which allows the visualization, editing, manipulation of thematic maps and analysis of georeferenced data. Focused on activities developed with the local community, it provides basic knowledge on the use of the QGIS tool. The main objective is to train for extension actions related to urbanization, urban planning and the environment. Delivered in an interdisciplinary manner, it promotes the exchange of knowledge, using instruments, techniques and conceptual schemes previously compared and incorporated. The practical application discusses the socio-spatial organization of the Southern Sector, in Goiânia-GO, encompassing social, economic and environmental factors, going beyond the physical aspects of the environment.

**Keywords:** Territorial Dynamics; Georeferencing; Socio-Spatial Organization Southern Sector.

## INTRODUÇÃO

Com a caracterização dos elementos citadinos e especificidades locais, é possível identificar o potencial do bairro, suas necessidades e singularidades. A oficina experimental introdutória PRISMAQGIS permite gerar produtos e dar apoio aos processos de assessoria técnica, utilizando QGIS, que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG), de código aberto, que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados. Configura-se em dois momentos: um primeiro para formar facilitadores para liderar o treinamento e fornecer suporte. Um segundo momento foca na aplicação prática, com o objetivo de contribuir para o debate sobre a criação de microprojetos e programas de estruturação local. Isso permite pensar, discutir e construir práticas alternativas, explorando possíveis arranjos a partir de trilhas temáticas ou experiências passadas. Contribui para uma compreensão mais abrangente das dinâmicas territoriais, auxilia no debate sobre pensar, habitar e construir as e nas cidades.

O QGIS como ferramenta essencial para elaboração de planos e projetos sociais, arquitetônicos, ambientais e urbanísticos possibilita atender às necessidades reveladas pela comunidade local. Os resultados da aplicação prática podem ser apreciados nas amostras cartográficas georreferenciadas nos mapas do Setor Sul de Goiânia-GO.

## PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

A Oficina Experimental QGIS busca informar sobre uma metodologia para processar dados, gerar mapas temáticos utilizando o software livre Quantum GIS (QGIS) para o ensino de Geoprocessamento e análise da realidade local na dimensão urbana de bairros.

O Setor Sul de Goiânia é objeto de estudo trabalhado. Através da associação de bairro Aprosul, iniciou-se diálogo com a comunidade local. As visitas técnicas guiadas e a deriva fotográfica antecederam a oficina PRISMAQGIS realizada no Laboratório de Informática da UEG/CET. Os alunos do oitavo período do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UEG/CET catalogaram e analisaram registros fotográficos e os mapas temáticos

produzidos na disciplina de Projeto Integrado de Arquitetura e Urbanismo, de 2019 a 2023. Os mapas temáticos foram georreferenciados com escalas e resoluções compatíveis com o objetivo da oficina, usando as bases cartográficas do Mapa Urbano Básico Digital de Goiânia - MUBDG/SIGGO (2016) que permite trabalhar com o território da cidade, identificar os limites do trecho estudado e acessar a ortofoto 2011, na escala 1:1000. Os metadados foram consultados e associados a um projeto e aos serviços que ele fornece. Link de acessos para esses serviços foram compartilhados, sendo possível consultar informações dos elementos do mapa. Os conteúdos ministrados na oficina têm como síntese oito módulos organizados da seguinte forma: Módulo introdutório – Apresentação da Oficina Experimental PRISMAQGIS; M01: Iniciando no geoprocessamento; M02: Conhecendo o QGIS; M03: Montando projetos; M04: Criando nova camada shapefile; M05: Utilizando ferramentas de geoprocessamento; M06: Elaborando mapas temáticos; M07: Compondo o layout; M08: Material didático.

## RESULTADOS

PRISMAQGIS contou com a colaboração entre discentes, docentes da UEG/CET e agentes públicos da Superintendência Planejamento Urbano da Secretaria Municipal de Planejamento e Habitação da Prefeitura de Goiânia vinculados às gerências de Ordenamento Territorial e Mobilidade - SEPLANH/SUPPUR/GERGTM e Geoprocessamento e Cadastro Municipal - SEPLANH/SUPPUR/GERCAN.

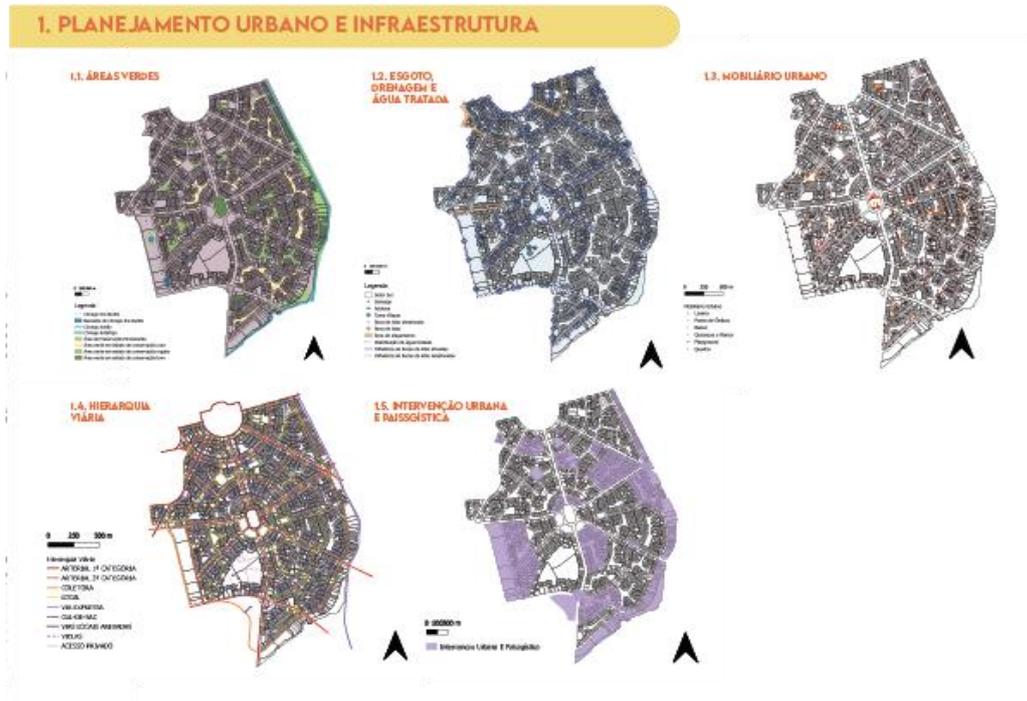
Essa sinergia proporcionou a capacitação para utilizar o software QGIS, bem como uma compreensão de como traduzir as informações disponíveis sobre o bairro Setor Sul em representações cartográficas significativas.

Baseado em análises geoprocessadas, este software permite uma ampla gama de consultas e pesquisas abrangendo todos os aspectos do bairro, incluindo aspectos físicos, econômicos, sociais e ambientais. Ao usar o Google Earth e as informações geoprocessadas fornecidas pelo IBGE (2023), o bairro Setor Sul de Goiânia começa a ser examinado com base nos mapas temáticos da situação em análise e na interpretação dos dados apresentados. Os resultados imediatos, as ações relacionadas e aplicação prática obtidas são: 1-Elaboração de mapas temáticos, organização banco de dados georreferenciados em SIG; 2-Elaboração material didático/tutorial da oficina com gravação e editoração da aula ministrada e do caderno técnico; 3- Comunicação e publicação dos resultados obtidos nas mídias sociais e elaboração de relatório e publicitação das atividades realizadas e produtos em aplicativos e revistas virtuais (ISSU, PhotoMath).

A metodologia utilizada para desenvolver os mapas de estudos do Setor Sul envolve uma abordagem multifacetada, que considera diversos grupos de estudos específicos: Grupo 1 – Planejamento Urbano e Infraestrutura: concentra-se na análise e representação de elementos relacionados ao planejamento urbano e à infraestrutura do bairro (figura 1); Grupo 2 – Equipamentos e Serviços Públicos: desenvolvem-se estudos e mapeados os equipamentos e serviços públicos disponíveis no bairro

(figura 2); Grupo 3 – Aspectos Físicos e Regulamentações: aqui foram analisados aspectos físicos do bairro, bem como as regulamentações urbanísticas que o envolvem (figura 3).

**Figura 1** - Mapas Temáticos Setor Sul enfoque no Planejamento Urbano e Infraestrutura.



Fonte: Acervo PRISMA EMAU, realizado na Oficina Experimental PrismaQGIS, 2023.

**Figura 2** - Mapas Temáticos do Setor Sul com enfoque nos Equipamentos e Serviços Públicos.



Fonte: Acervo PRISMA EMAU, realizado na Oficina Experimental PrismaQGIS, 2023.



(Sistemas de Informações Geográficas) que estão “(...) cada vez mais aplicados em diferentes ramos do conhecimento humano e seu uso está se expandindo a cada dia dado à sua natureza transdisciplinar: trabalhos com delimitação de usos e ocupações do solo, detalhamento de bacias hidrográficas, projetos diversos em geomarketing, geoengenharia e análise espaço-temporal” (Bossle, 2017).

A configuração urbana consolidada no Setor Sul, pode ser visualizada através da cartografia colaborativa apresentada. A estruturação viária no Setor Sul foi concebida, em 1935, por Atílio Corrêa Lima. O seu desenho foi modificado e implantado pelo Escritório Coimbra Bueno, em 1938, seguindo as ideias de Armando Augusto de Godoy, naquela época, consultor técnico. Este bairro residencial planejado da capital, nasce com uma atmosfera provinciana que combina casas unifamiliares, vias internas e espaços de parques de recreação e lazer, inspirados nos bairros- jardins norte-americanos (Manso, 2001).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O georreferenciamento e a atualização de dados são essenciais para o desenvolvimento de planos e projetos que atendam às necessidades da comunidade local, requerendo uma abordagem sistêmica, colaborativa e tecnológica. Mapas temáticos, focados em aspectos específicos do território, são cruciais para o planejamento urbano, projetos arquitetônicos e comunicação das partes interessadas.

O georreferenciamento e a capacitação são fundamentais para formar profissionais qualificados e avançar o conhecimento em arquitetura, urbanismo e áreas relacionadas. Durante esse processo colaborativo, a interpretação de dados é conduzida de maneira crítica e criativa, contribuindo para o debate sobre o uso do software QGIS em ambientes acadêmicos e profissionais.

## REFERÊNCIAS

BOSSLE, R.C. **QGIS do ABC ao XYZ**. São José dos Pinhais: Editora do Autor, 2016. 286 p.

BOSSLE, R.C. **QGIS e geoprocessamento na prática**. 2. ed. Curitiba: Ithala, 2017. 239 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Levantamento de Dados Plataforma QGIS**. Acesso em: 8 de maio de 2023.

IBGE. **Introdução ao ambiente SIG QGIS**. Org. Alex da Silva Santos. Rio de Janeiro, 2018. 144 p. Acesso em: 16 de maio de 2023.

**Guia/Manual do Usuário do QGIS Desktop (QGIS 3.22)** - Disponível em [https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user\\_manual/index.html](https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user_manual/index.html) - Acesso 16 de maio de 2023.

**ESRI. O que é GIS - Tecnologia de Mapeamento de Sistema de Informação Geográfica.** Acesso em: 16 de maio de 2023.

**MANSO, Celina Fernandes Almeida. Goiânia: uma concepção urbana moderna e contemporânea, um certo olhar.** Goiânia: Edição do autor, 2001.

**Contato das autoras:**

**Autora: Amanda Carolina Gouveia Santos**  
E-mail: (gouveiaarch@gmail.com)<sup>2</sup>

**Autora: Beatriz Maria dos Santos Penga**  
E-mail: (bpenga09@gmail.com)<sup>2</sup>

**Autora: Giovanna de Melo Moraes**  
E-mail: (giovanna.1316@aluno.ueg.br)<sup>3</sup>

**Autora: Julia Cirilo de Souza**  
E-mail: (juliacirilo25@gmail.com)<sup>3</sup>

**Autora: Celina Fernandes Almeida Manso**  
E-mail: (celina.manso@ueg.br)<sup>4</sup>

Manuscrito aprovado para publicação em: 10/12/2024

---

<sup>2</sup> Egressas do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UEG, como membros do Prisma, participaram como colaboradoras na organização da Oficina Experimental Introdutória PRISMAQGIS, no georeferenciamento dos mapas temáticos, na produção da apostila tutorial e vídeos instrutivos.

<sup>3</sup> Discentes do 6º e 10º períodos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UEG, participaram na organizaram a Oficina Experimental introdutória PRISMAQGIS, no georeferenciamento dos mapas temáticos e na produção de apostila tutorial e vídeos instrutivos.

<sup>4</sup> Professora Doutora do Curso de Arquitetura e Urbanismo, Coordenadora da Oficina Experimental Introdutória PRISMAQGIS e Orientadora do Projeto de Interesse Social e Meio Ambiente do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis - GO.