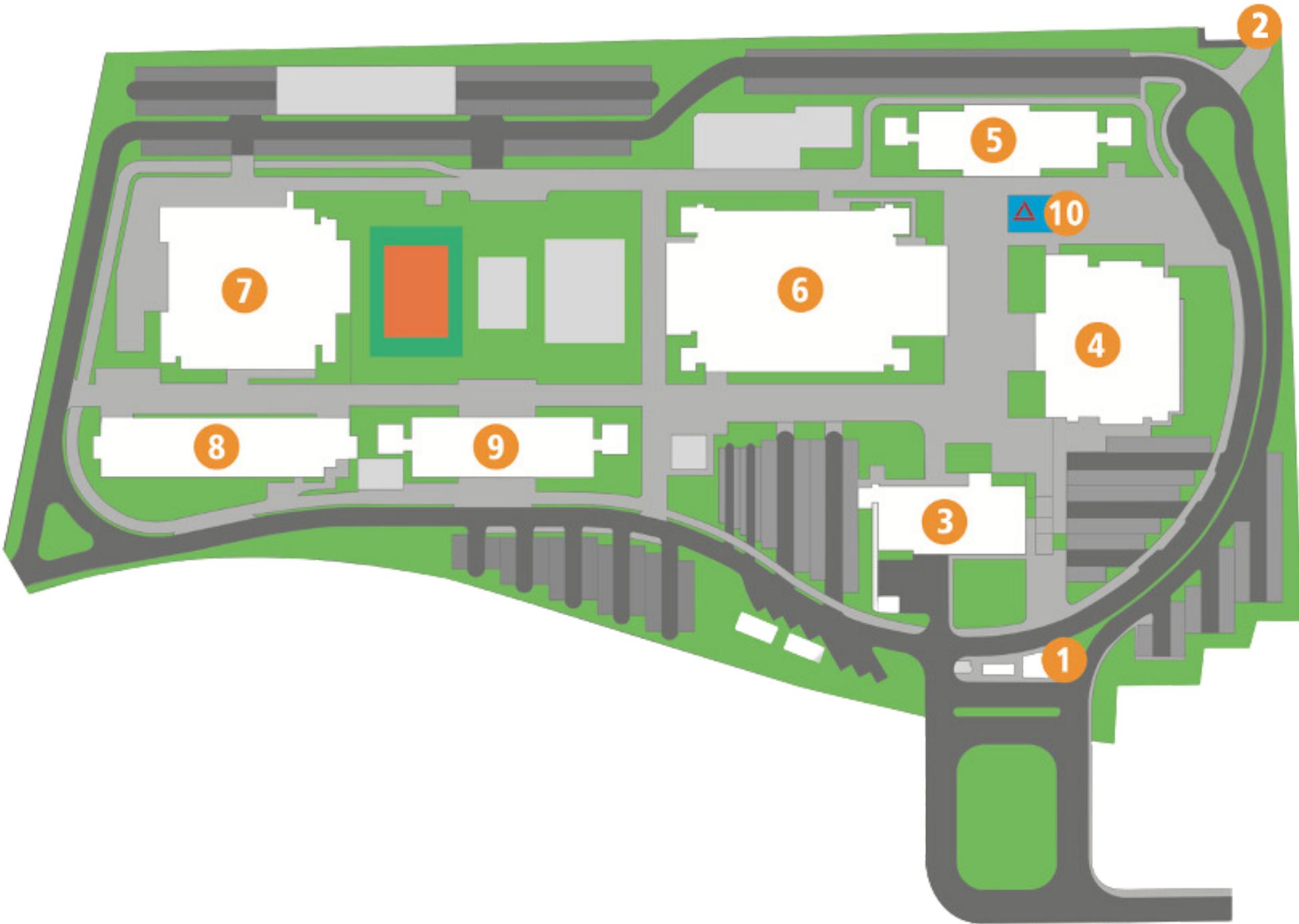


Mapeamento dos espaços internos da Universidade Federal do ABC: projeto piloto

**Luis Felipe Bortolatto da Cunha
Ana Carolina Cabral Carneiro
Lucca Leon Franco
Melissa Souza Jorge
Roberta Perez de Magalhães
Carolina Moutinho Duque de Pinho**

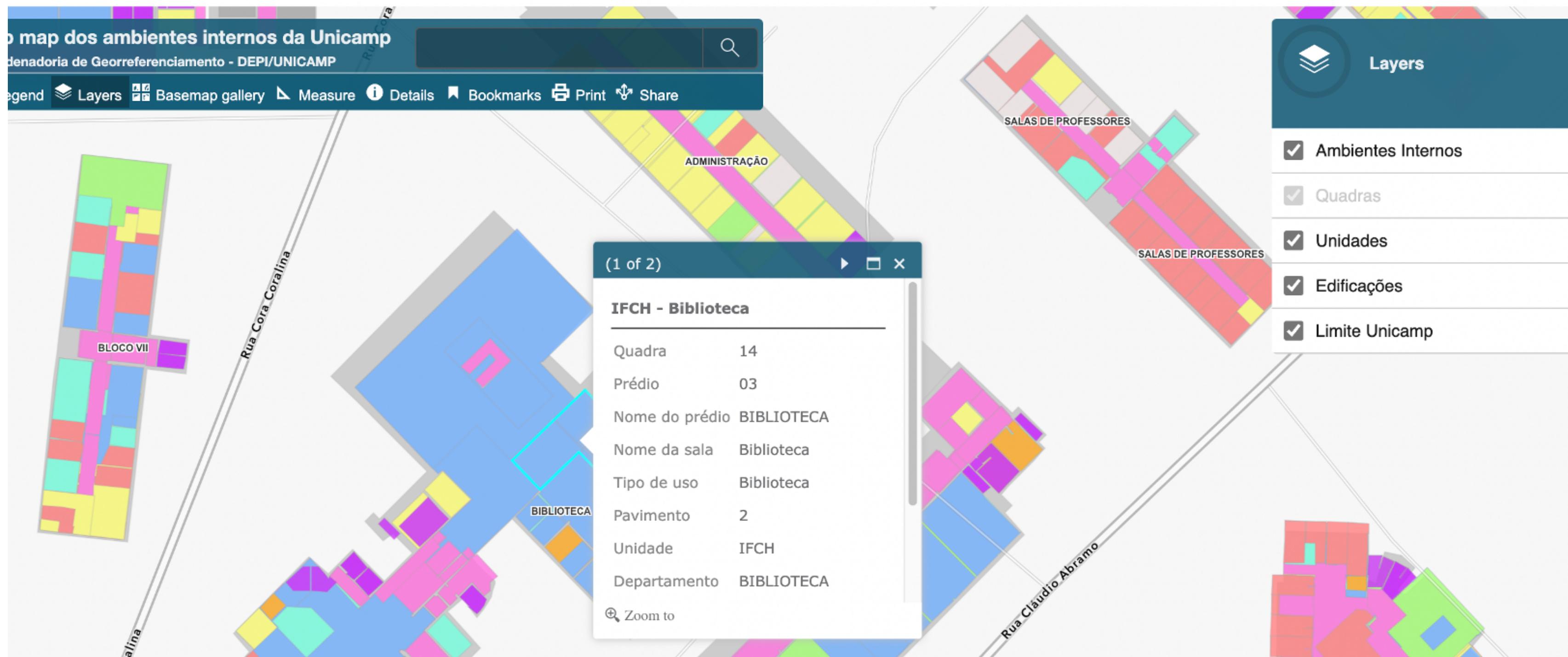
Contextualização e objetivos

- Demanda pela gestão sustentável dos espaços físicos da universidade.
- Construção de um Sistema de Informações Geográficas da UFABC (Inventário Georreferenciado).
- Objetivo: Mapeamento dos espaços internos da universidade.



Outras instituições de ensino têm adotado iniciativas similares

ATLAS DA UNICAMP



- atlas.unicamp.br

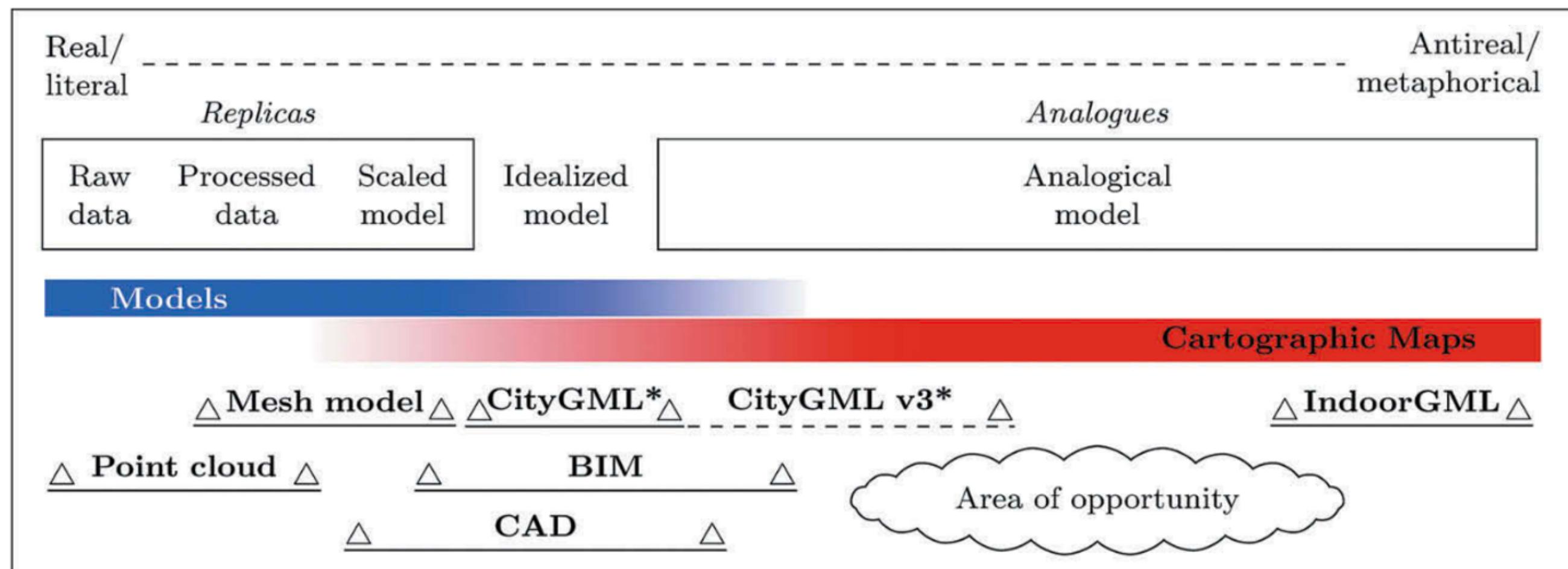
Outras instituições de ensino têm adotado iniciativas similares



- campusmap.ufpr.br

Desafios para o mapeamento de espaços internos

- 1) A representação deve ser uma réplica ou pode ser uma simplificação da realidade?
- 2) Falta de padronização na forma de representar esses espaços em Sistemas de Informação Geográfica.



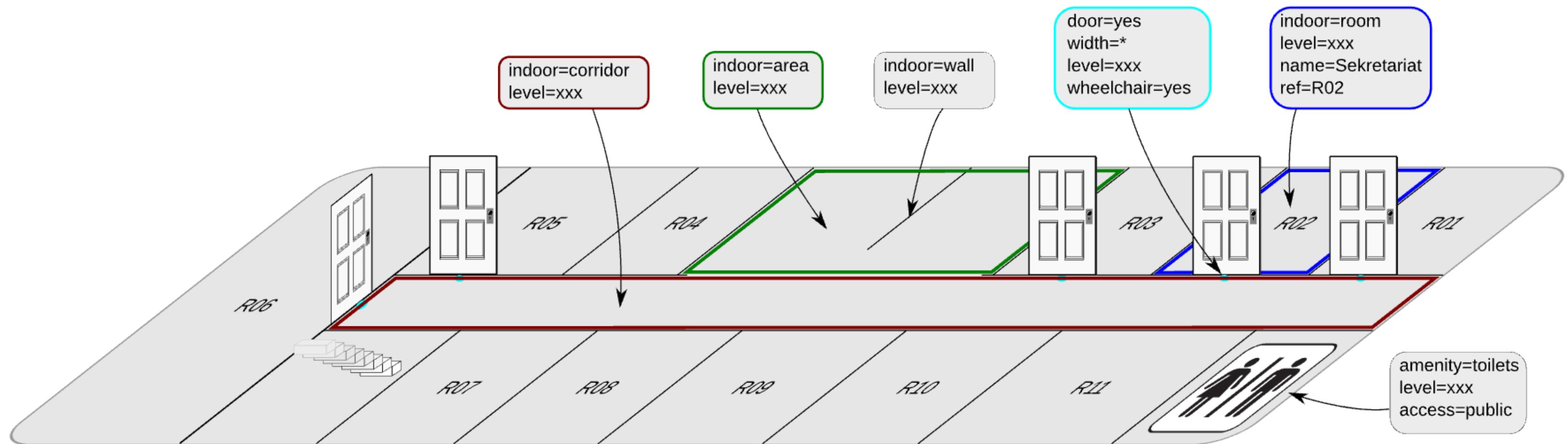
* Indoor LOD(s) only

CHEN, Jorge; CLARKE,
Keith C. Indoor
cartography.
Cartography and
Geographic Information
Science, Santa Bárbara
(EUA), p. 1-30, abr. 2019.
DOI:
[10.1080/15230406.2019.1619482](https://doi.org/10.1080/15230406.2019.1619482).

Proposta da comunidade OpenStreetMap:

Simple Indoor Tagging

Esquema de marcação simples



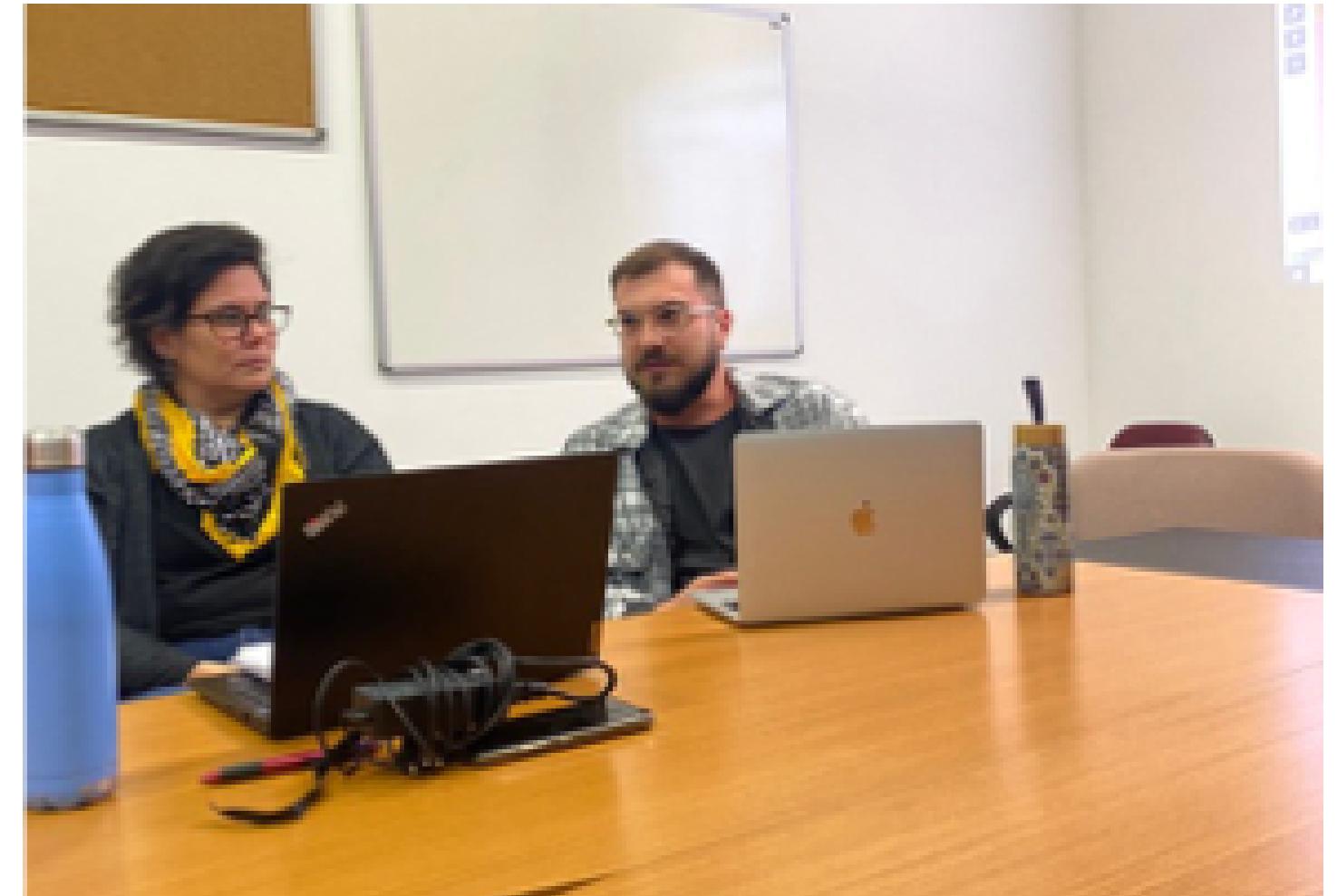
Projeto Piloto

Mapeamento do **Bloco Zeta**, Universidade Federal do ABC,
São Bernardo do Campo, SP

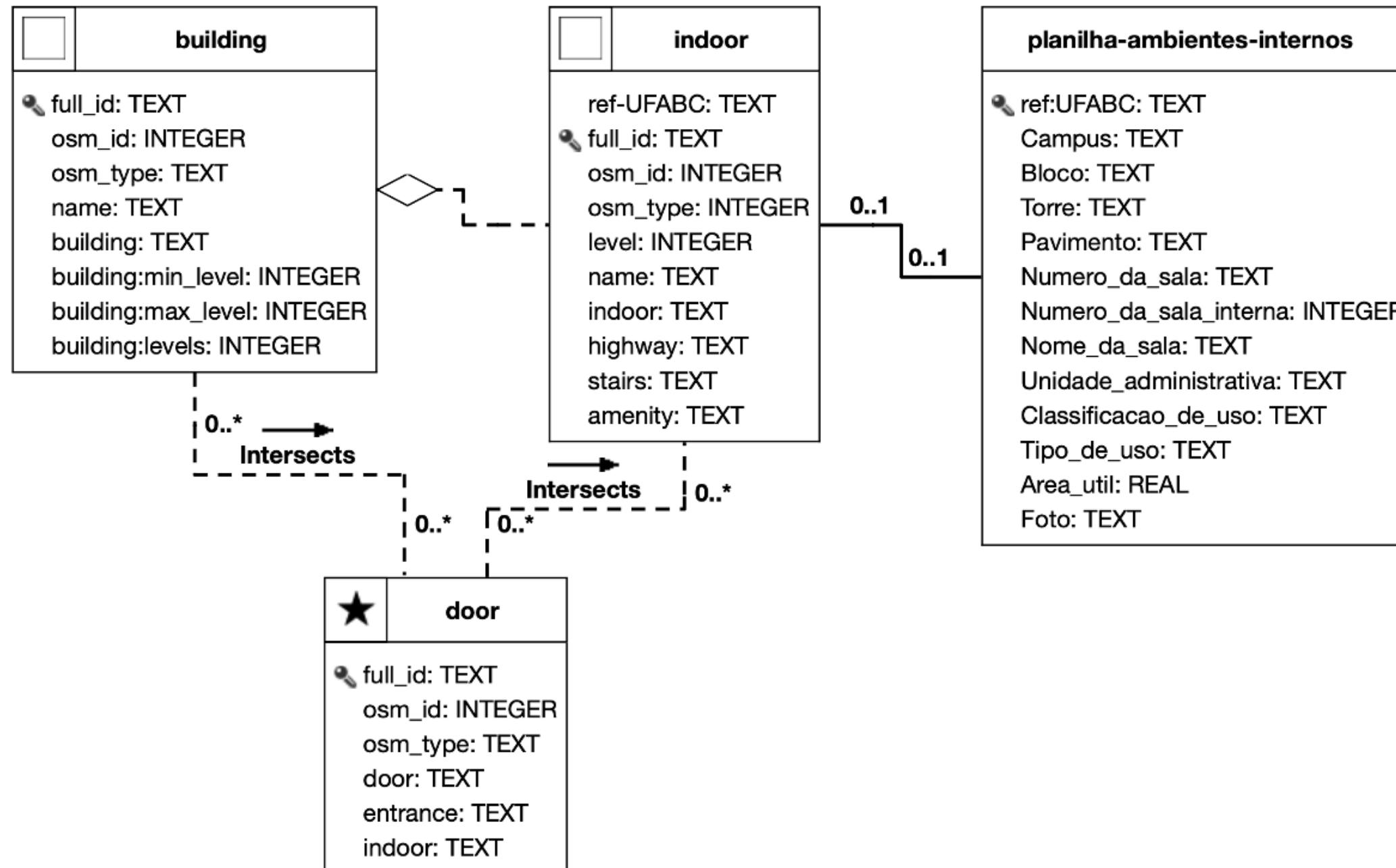
- 1) Levantamento de requisitos
- 2) Modelagem de banco de dados
- 3) Construção do arquivo geográfico
- 4) Atividade de campo
- 5) Resultados preliminares



1) Levantamento de requisitos



2) Modelagem do banco de dados



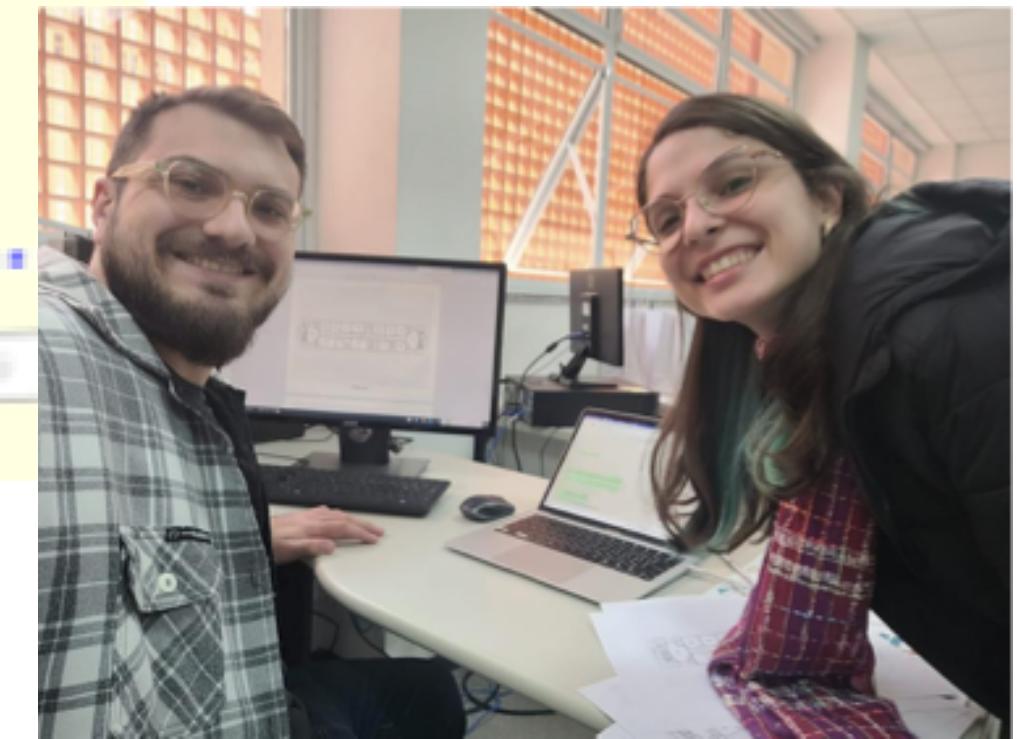
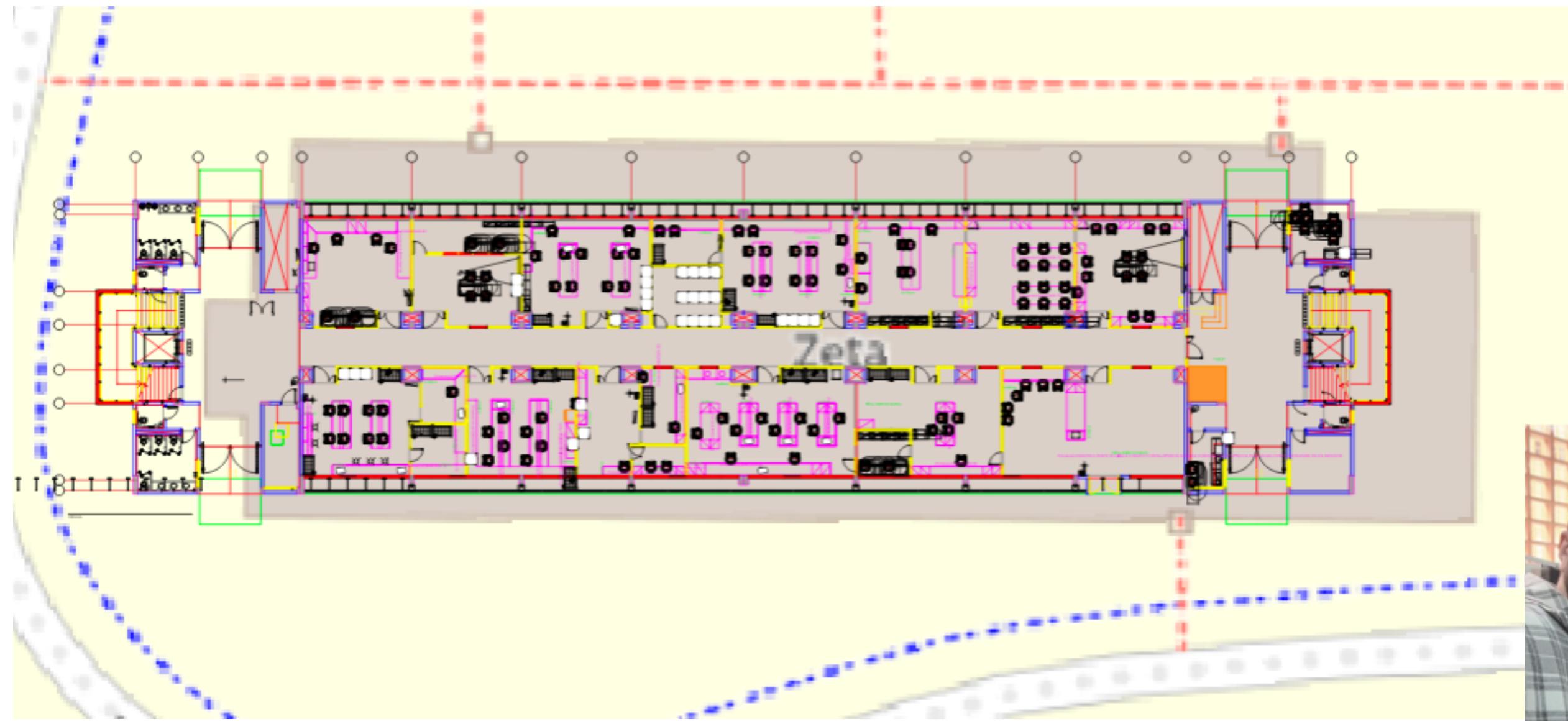
ref:UFABC = identificador da sala interna

Exemplos:

SB0-ZE-02-L0205-00
Campus São Bernardo do Campo,
Bloco Zeta, Segundo Pavimento,
Laboratório 205

SA0-AE-00-P0007-00
Campus Santo André, Portaria 7

3) Georreferenciamento do CAD e construção do arquivo geográfico

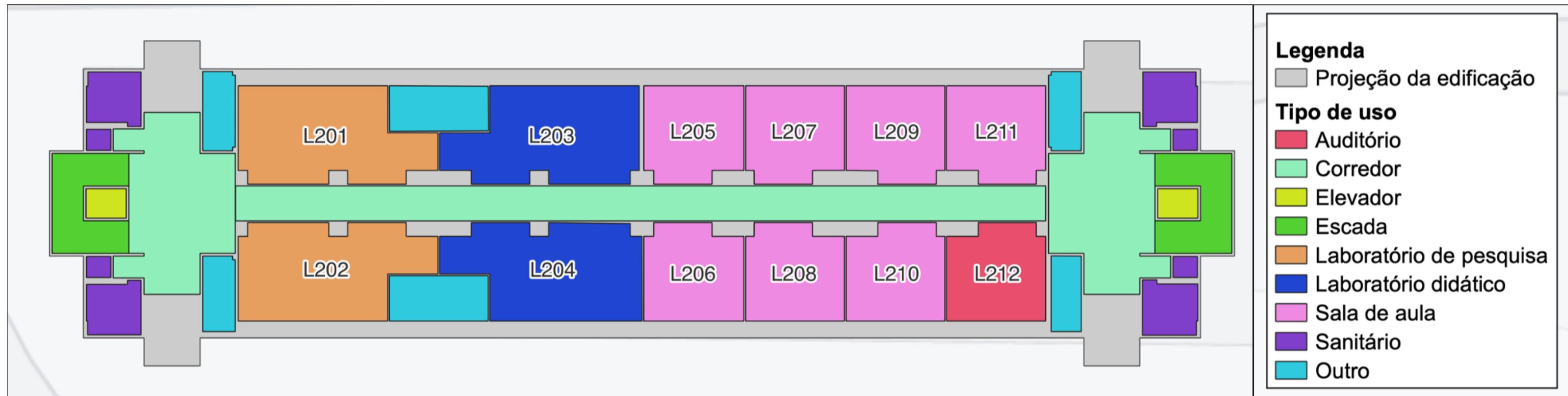


4) Atividade de campo



5) Resultados preliminares

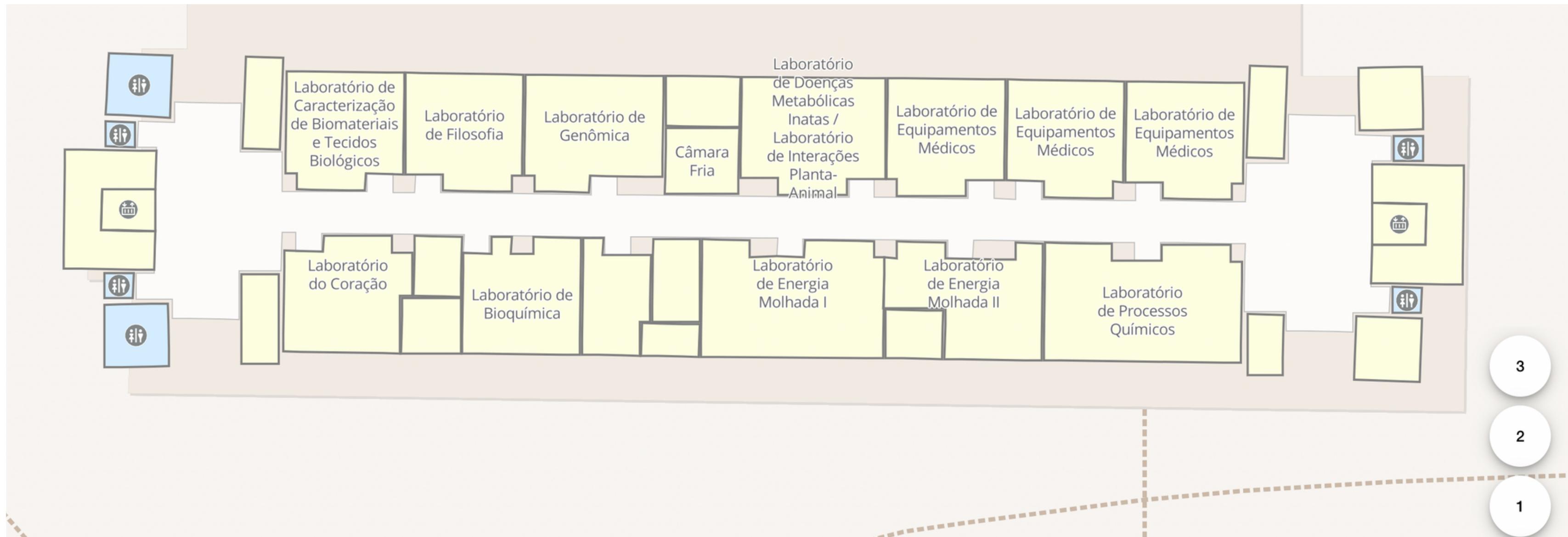
Bloco Zeta - 2º pavimento - QGIS



5) Resultados preliminares

Bloco Zeta - Térreo - **indoorequal**

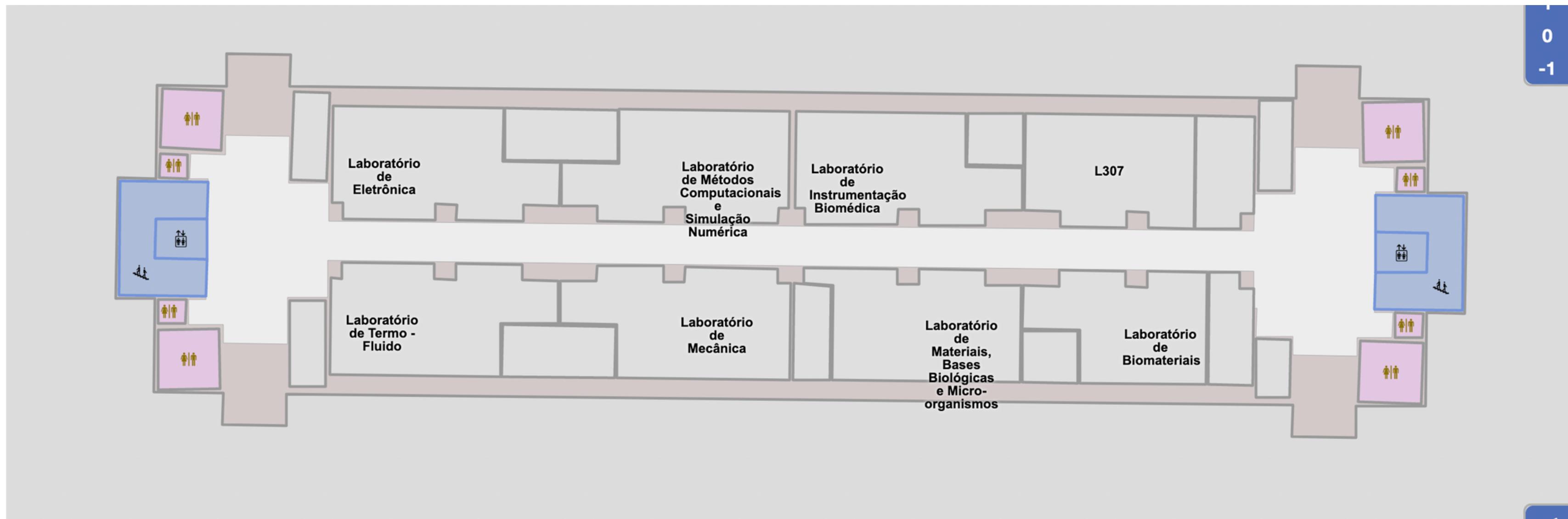
<https://indoorequal.org/#map=20.05/-23.6777949/-46.5657707&level=2>



5) Resultados preliminares

Bloco Zeta - 3º pavimento - **OpenLevelUp!**

<https://openlevelup.net/?l=3#21/-23.67779/-46.56579>



Considerações finais

- O **Simple Indoor Tagging** cumpre os requisitos do mapeamento (representação simplificada dos espaços internos da universidade para gestão dos espaços físicos)
- A metodologia proposta permite a integração entre OpenStreetMap e o banco de dados da universidade
- O identificador proposto é essencial (ref:UFABC)