

Desenvolvimento de Etiquetas de Rede de Água e Esgoto para OpenStreetMap

CYNTIA VIROLI CID MOLINA 1

HOMERO FONSECA FILHO 2

1 UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES, SÃO PAULO - SP CID.VIROLI@GMAIL.COM

2 UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES, SÃO PAULO - SP HOMEROFF@USP.BR

Resumo:

Este trabalho aborda a carência de dados geoespaciais abertos sobre redes de água e esgoto no Brasil, com o objetivo de criar e compartilhar um conjunto de etiquetas (tags) para essas infraestruturas no OpenStreetMap (OSM). As etiquetas foram desenvolvidas com base nas normas brasileiras e publicadas na Wiki do OSM para fomentar a colaboração e o aprimoramento contínuo da comunidade global.

Objetivos:

- Criar e compartilhar um conjunto de etiquetas para redes de água e esgoto no OSM.
- Promover a discussão entre usuários do OSM sobre o uso dessas etiquetas.

Justificativa:

Há poucos dados georreferenciados abertos sobre saneamento no Brasil, dificultando o acesso a informações sobre redes de água e esgoto. O OSM, sendo um sistema colaborativo, tem potencial para preencher essa lacuna, fornecendo dados detalhados e atualizados sobre infraestruturas subterrâneas. A criação de etiquetas específicas para o contexto brasileiro é um passo essencial para garantir a precisão e a aplicabilidade desses dados.

Método:

O estudo iniciou com uma análise das etiquetas existentes no OSM relacionadas ao saneamento, utilizando a Wiki do OSM e a ferramenta TagInfo. Identificaram-se lacunas nas etiquetas relacionadas às normas brasileiras, levando ao desenvolvimento de novas etiquetas baseadas nas normas NBR 12586/1992 e NBR 12587/1992, e no Manual de Saneamento do Ministério da Saúde. As novas etiquetas foram publicadas na Wiki do OSM para promover a interoperabilidade dos dados.

Outro passo fundamental deste trabalho é realizar a correlação entre as etiquetas propostas e os termos já existentes no OSM, em inglês, para garantir uma padronização e facilitar o uso global dessas informações.

Resultados:

Foram identificadas etiquetas no OSM relacionadas ao saneamento, que cobrem uma variedade de infraestruturas. Novas etiquetas foram criadas para suprir as lacunas relacionadas às normas brasileiras, proporcionando uma ferramenta valiosa para o mapeamento detalhado dessas infraestruturas. As etiquetas foram publicadas na Wiki do OSM, facilitando a colaboração e o aprimoramento contínuo pela comunidade.

A página dedicada à "Proposta de Rede de Esgoto" está disponível no link de internet a seguir:

<<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Proposal:RededeEsgoto>>, onde se discutem as tags propostas e exemplos práticos de aplicação.

Similarmente, a página "Proposta de Rede de Água" pode ser acessada no link a seguir:

<<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Proposal:Redede%C3%81gua>>, oferecendo detalhes sobre as etiquetas sugeridas para o mapeamento de infraestruturas de distribuição de água.

Conclusão:

A criação de novas etiquetas para redes de água e esgoto no OSM alinha-se às normas brasileiras e promove uma maior colaboração na comunidade OSM. O projeto não só facilita o mapeamento detalhado de infraestruturas subterrâneas, mas também oferece uma oportunidade para a comunidade validar e melhorar a qualidade dos dados geoespaciais relacionados ao saneamento.

Referências:

- [1] Molina, C. V. C., & Fonseca Filho, H. 2024. A Disponibilização De Dados Espaciais De Saneamento Para Transparência De Dados De Serviços Essenciais A População. Revista Políticas Públicas & Cidades, 13(1), e741. <https://doi.org/10.23900/2359-1552v13n1-24-2024>.
- [2] OpenStreetMap – OSM. Edits per country for Dec, 29th 2022. 2022. Disponível em: <https://osmstats.neis-one.org/?item=countries>. Acesso em: 29 dez. 2022.
- [3] Sladen, P. Tunnels of Knowledge: mapping today's 'secrets' from yesterday's public maps. In: VAN DIJK, T. C.; SCHOMMER, C. (eds.). Exploring Old Maps (EOM) 2017. Würzburg: Universität Würzburg, 2017. Disponível em: <https://orbilu.uni.lu/bitstream/10993/31052/1/EOM2017-Proceedings.pdf#page=27>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- [4] OpenStreetMap – OSM. Urban Drainage Mapping. 2017. Disponível em: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Urban_Drainage_Mapping. Acesso em: 29 dez. 2022.
- [5] Taginfo. OpenStreetMap TagInfo. (s/d). Disponível em: <http://taginfo.openstreetmap.org>. Acesso em: 25 mar. 2023.
- [6] Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. NBR 12586:1992. Cadastro de sistema de abastecimento de água - Procedimento. São Paulo: ABNT, 1992a.
- [7] Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. NBR 12587:1992. Cadastro de sistema de esgotamento sanitário - Procedimento. São Paulo: ABNT, 1992b.

Resultado de Etiquetas Existentes e Novas relacionadas a Sistemas de Rede de Abastecimento e Coleta e Tratamento de Esgotos

Etiqueta em Português	Sistema	Etiqueta em Inglês	Status
redistribuição	Água	distribution_network	Nova
adutora	Água	water_main	Nova
redeaguabruta	Água	raw_water_network	Nova
ramalpredial	Água	service_connection	Nova
epat (Estação Pressurizadora de Água Tratada)	Água	treated_water_booster_station	Nova
captação	Água	water_intake	Nova
reservatório	Água	water_reservoir	Existente (man_made=reservoir_covered)
tipomaterial	Água/Esgoto	material=*	Existente (material=*)
coletoresgoto	Esgoto	sewer_collector	Existente (pipeline=sewer)
interceptor	Esgoto	interceptor	Existente (sewer=interceptor)
coletortronco	Esgoto	trunk_sewer	Nova
emissário	Esgoto	emissary	Existente (sewer=outflow)
ligacaopredial	Esgoto	service_connection	Existente (pipeline=connection)
pv (Poço de Visita)	Esgoto	sewer_manhole	Existente (manhole=sewer)
tl (Terminal de Limpeza)	Esgoto	cleaning_terminal	Nova
cp (Caixa de Passagem)	Esgoto	passage_box	Nova
eee (Estação Elevatória de Esgoto)	Esgoto	sewage_pumping_station	Nova
ete (Estação de Tratamento de Esgoto)	Esgoto	wastewater_treatment_plant	Existente (man_made=wastewater_plant)