



Primeira Infância no OpenStreetMap

Volume 1 – Guia de Ferramentas



Fundação Bernard van Leer

Na Fundação Bernard van Leer nós acreditamos que dar a todas as crianças um bom começo na vida é tanto a coisa certa a fazer, quanto a melhor forma de construir sociedades saudáveis, prósperas e criativas. Somos uma fundação privada que busca desenvolver e compartilhar conhecimento de experiências que funcionam no desenvolvimento da primeira infância. Fornecemos apoio financeiro e expertise para parceiros de governos, sociedade civil e iniciativa privada para ajudar no teste e ampliação de serviços que efetivamente melhorem a vida de crianças pequenas e suas famílias.



Autor

Igor Eliezer Borges

Revisão

Taís Herig

Diagramação

Leonardo Honório Milani

Instituto de Tecnologias Geo-Sociais

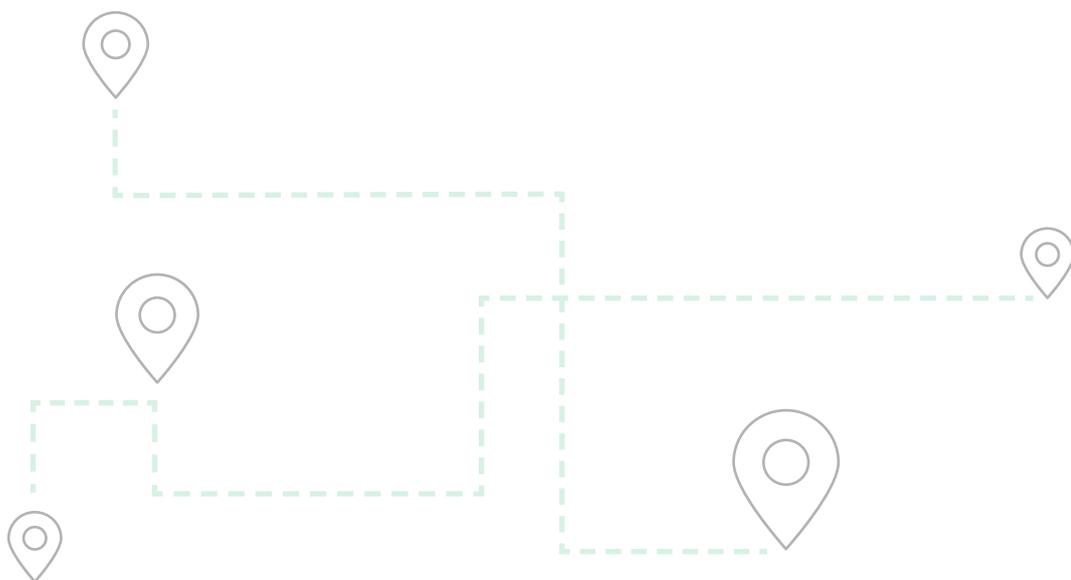
O Instituto de Tecnologias Geo-Sociais AddressForAll, associação sem fins lucrativos, tem as suas ações guiadas pela defesa dos dados abertos, da descentralização, do conhecimento livre, da qualidade da informação geoespacial e da aplicação da tecnologia como ferramenta para uma sociedade justa, contribuindo na construção de cidades democráticas e inteligentes, na redução das desigualdades e na proteção e assistência social e ambiental.

Junho de 2021

Índice



Introdução	5
OpenStreetMap	6
Editores	8
Consumidores de dados	11
Extração, análise e mapas especializados	14
Conheça mais	17



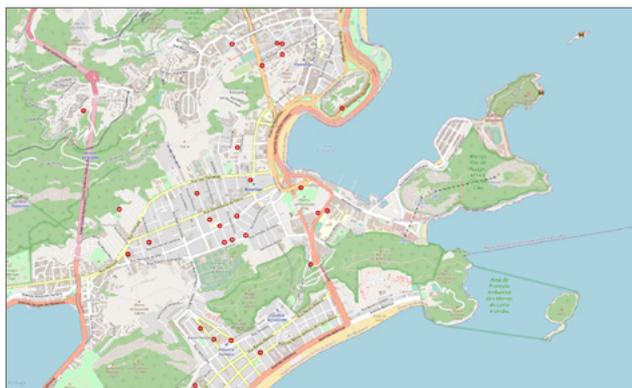
OpenStreetMap



O OSM é um mapa livremente editável na Internet que disponibiliza dados para sites, aplicativos de celular e instituições de diversos tipos no mundo todo.

É mantido pela [Fundação OpenStreetMap](#) com doações de pessoas e empresas e, principalmente, pelo trabalho de mapeadores, em grande parte voluntários, envolvendo instituições, órgãos públicos, empresas, profissionais, pesquisadores e entusiastas de cartografia e dados abertos.

O objetivo do OSM é que todos tenham acesso a um mapa online, global, multipropósito e aberto que seja editável e útil a todos, beneficiando instituições, empresas e pessoas que usam mapas, seja o taxista ou entregador por aplicativo, o morador ou turista à procura



Rio de Janeiro (estilo padrão)



Estrada Velha de Santos (estilo padrão)

de uma loja, o pesquisador da área de geografia ou o motorista de ambulância que precisa localizar um ponto no GPS.

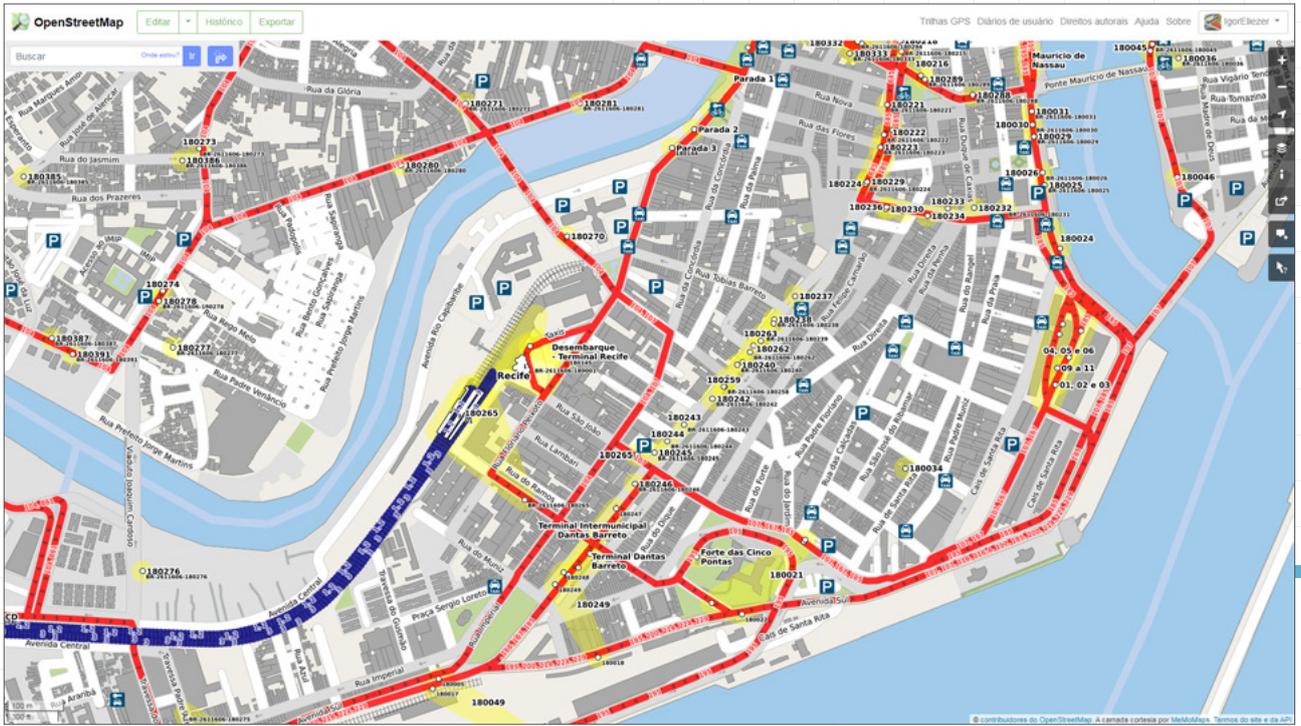
Os dados cartográficos, isto é, todas as vias, os elementos construídos e naturais, divisas e demais elementos de interesse, são produzidos e salvos por mapeadores em servidores espalhados em vários países e disponibilizados a qualquer usuário, site ou aplicativo. Todos os dados armazenados no OSM pertencem a todos os contribuidores.

Links:

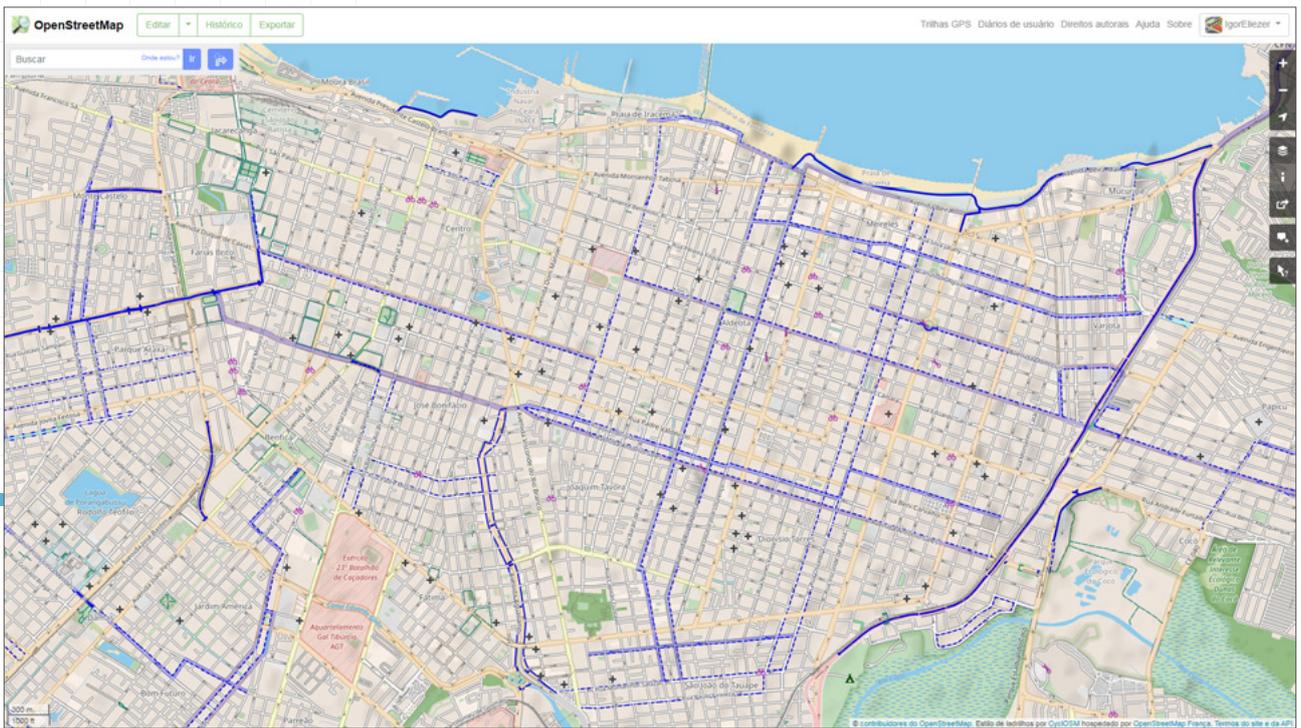
Página inicial do OSM:

<https://www.openstreetmap.org/>

ou <https://www.osm.org/>



Recife (transporte)



Fortaleza (ciclovias)



Editores



Editores são programas que permitem editar o mapa e estão disponíveis para desktop e celular.

iD

O iD é o editor desktop mais usado pelos mapeadores OSM e também é o mais amigável e recomendável para quem está começando. Não requer experiência em geoprocessamento ou em cartografia, mas, se houver, ajuda bastante.

O editor é integrado no próprio site do OSM (osm.org) e já possui ferramentas disponíveis para inserir e editar quase tudo no mapa. Os dados dos elementos (nomes, propriedades etc) são inseridos através de formulários prontos no painel esquerdo do editor.

Links:

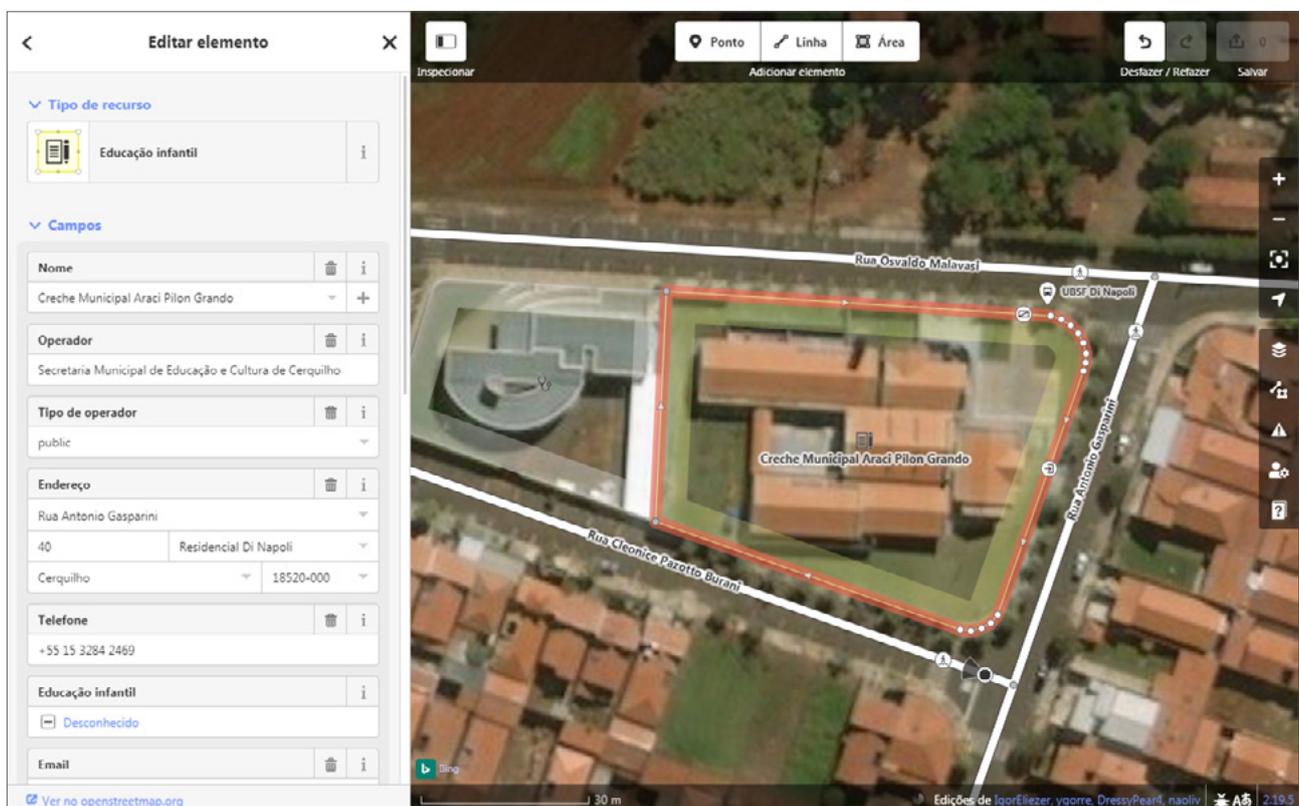
✦ Apresentação do iD:

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Pt:iD>

✦ Versão de teste

(não requer cadastro):

<https://ideditor-release.netlify.app/>



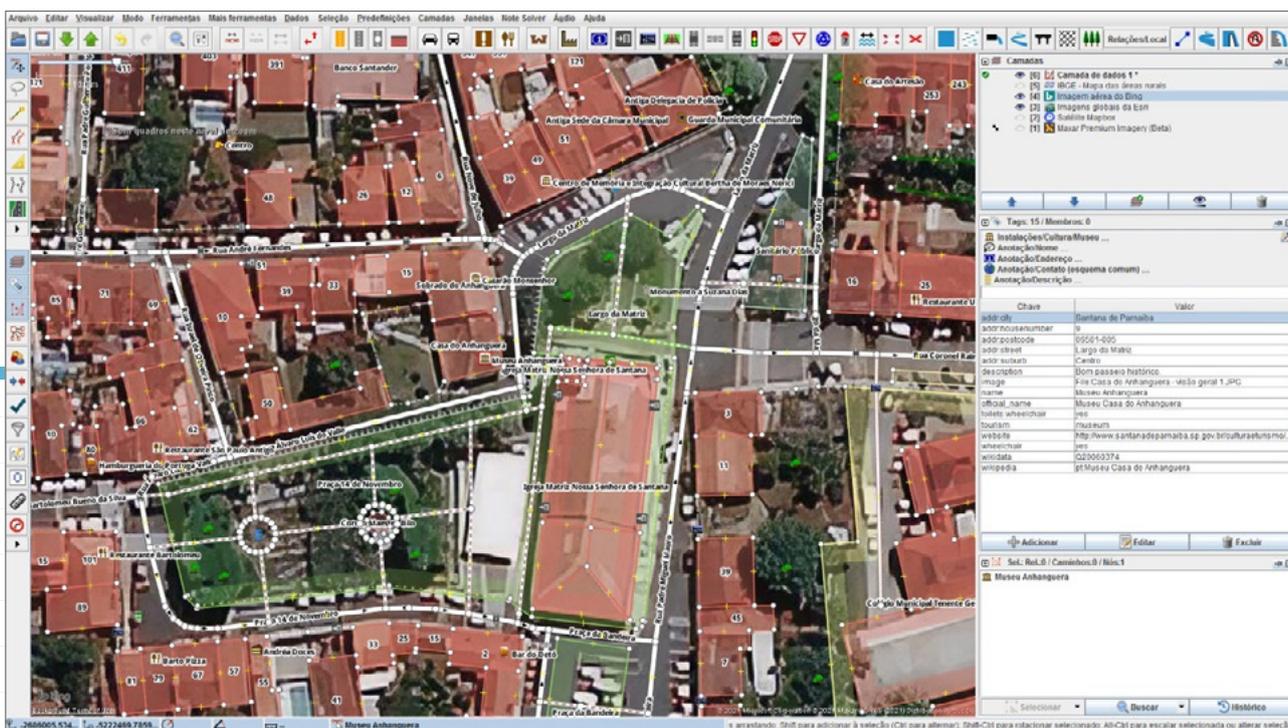
Exemplo da interface do editor iD com uma creche de Cerquilha/SP selecionada (ver no [editor](#) e [mapa](#))



JOSM

O JOSM (Editor Java do OpenStreetMap) é um editor desktop avançado capaz de fazer edições especializadas e em massa, e possui ferramentas semelhantes a de um software GIS e CAD.

Ele deve ser baixado e instalado no computador. Requer que você esteja logado no OSM para poder salvar as edições no mapa.



Exemplo da interface do JOSM com um museu em Santana do Parnaíba/SP selecionado ([ver no OSM](#)).

LINKS:

Baixar: <https://josm.openstreetmap.de/>

Manual: <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Pt:JOSM>

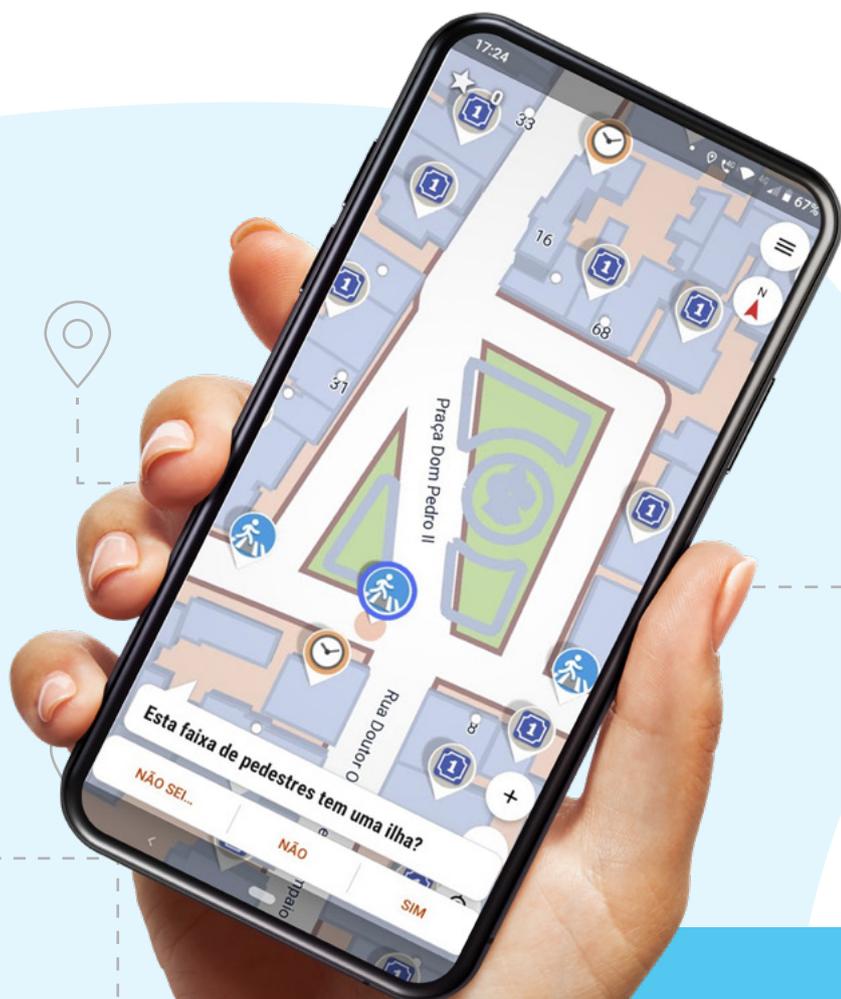
Aplicativos móveis editores

Além dos editores para uso no desktop, existem aplicativos capazes de realizar edições especializadas pelo celular, como [StreetComplete](#), [Vespucci](#) e [GoMap!!](#).

O StreetComplete possui uma interface amigável e não requer experiência prévia com o OSM. Por meio de perguntas feitas no mapa, como “Esta rua tem alguma calçada?”, “Esta faixa

de pedestre tem uma ilha?”, “Esta rua é iluminada?”, o aplicativo edita no OSM as informações respondidas pelo usuário.

Pode ser baixado em dispositivos Android pela Google Play e F-Droid. Requer que você já tenha criado uma conta no OSM para poder enviar as edições.



Para uma lista completa de editores desktop e móveis, ver: [Pt:Editores](#)

Consumidores de dados

Consumidor de dados é todo aplicativo ou site que utiliza dados do OpenStreetMap. Ao publicar dados geográficos no OSM, estes ficam disponíveis para vários sites, aplicativos, roteadores e visualizadores de dados.

Sites que visualizam dados do OSM

Sites que extraem e exibem dados do OSM para diversos fins, mostrando a multidisciplinaridade do uso do OSM.

Alguns exemplos por ordem de relevância:

- ✦ [OpenStreetBrowser](#) - buscador e visualizador de diversos dados por categoria
- ✦ [Babykarte](#) - primeira infância
- ✦ [Wheelmap](#) - acessibilidade para cadeirantes
- ✦ [Healthsites.io](#) - equipamentos de saúde
- ✦ [OpenCycleMap](#), [CyclOSM](#), [CicloMapa](#) e [Waymarked Trails](#) - ciclismo e mapa de ciclovias
- ✦ [OpenRailMap](#) - ferrovias
- ✦ [OsmHydrant](#) - hidrantes e corpo de bombeiros
- ✦ [OpenInfraMap](#) - dutos, energia e telecomunicação
- ✦ [OpenTopoMap](#) - topografia
- ✦ [OpenSeaMap](#) - navegação marítima e hidroviária
- ✦ [Objetos Históricos](#) - patrimônio histórico
- ✦ [F4map](#) - mapa em 3D
- ✦ [MyOSMatic](#) - gerador de guias de ruas
- ✦ [Touch Mapper](#) - criador de mapas
- ✦ [Curvature](#) - mapa que localiza vias sinuosas para motociclistas

Sites que usam o OSM como mapa de fundo

Sites que visualizam dados próprios ou de terceiros, tendo o OSM como mapa de fundo.

Exemplos:

- ✦ [Wikipédia](#) - a enciclopédia online aberta
- ✦ [INDE - Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais](#)
- ✦ [BDia - Banco de Dados de Informações Ambientais do IBGE](#)
- ✦ [GEOSeade](#) - do Portal de Estatística do Estado de São Paulo
- ✦ [Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos](#) - da Agência Nacional das Águas
- ✦ [Rede Observacional para Monitoramento de Risco de Desastres Naturais do Cemaden](#)
- ✦ [MapBiomias](#) - Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil
- ✦ [Mapillary](#) - imagens de rua (street view)
- ✦ [Old Maps Online](#) - visualizador de mapas antigos
- ✦ Redes sociais como Facebook e Flickr
- ✦ Mapas de uso geral e comerciais como [Qwant Maps](#), [Arcane Maps](#) e [Foursquare](#)
- ✦ Mapas culturais de diversas secretarias municipais e estaduais de cultura
- ✦ Geoportais de diversas prefeituras

Roteadores

Programas que usam os dados do OSM, especialmente vias, dedicados a gerar rotas de circulação.

Exemplos:

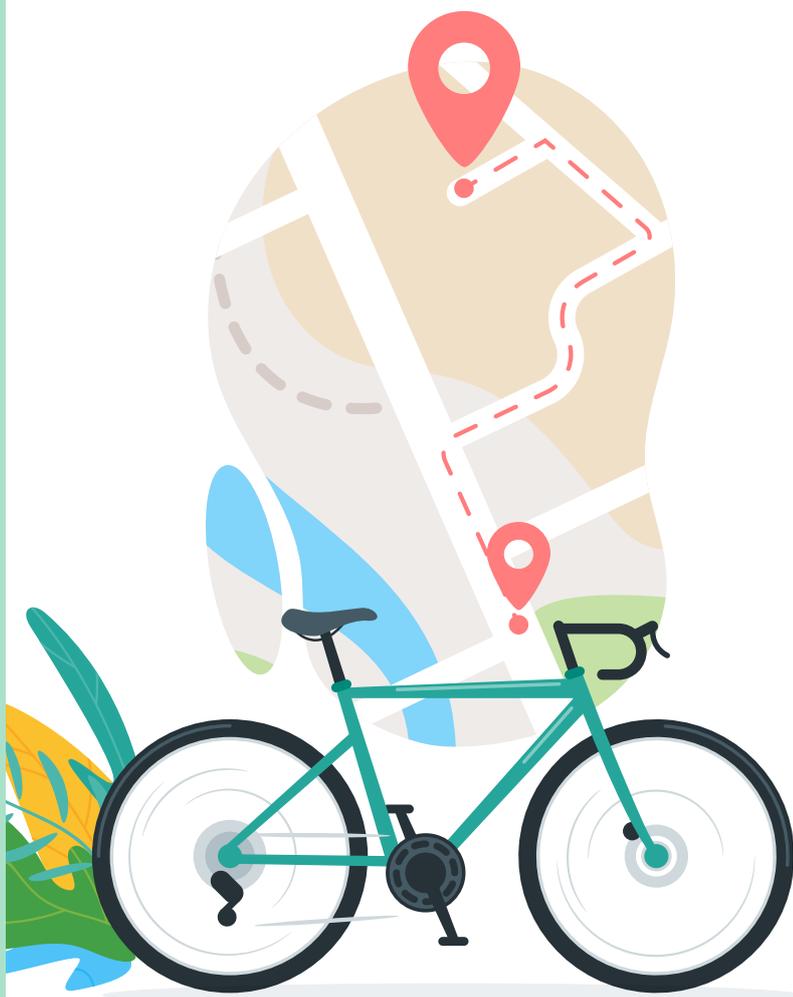
OSRM, Openrouteservice, BRouter, GraphHopper, Qualp e Kurviger.

Aplicativos

Aplicativos que usam o OSM para diversos fins. A maioria deles faz uso de roteadores.

Exemplos:

- ✦ **Navegação e busca:** Qwant, OsmAnd, Magic Earth, MAPS.ME, MapFactor e Calimoto
- ✦ **Transporte público:** Moovit e WikiRoutes
- ✦ **Caminhada e ciclismo:** Strava, Wikiloc e Bikemap
- ✦ **Jogos:** Pokémon GO
- ✦ **Meteorologia:** Windy Maps.



UMA LISTA EXTENSA DE
SITES, ROTEADORES E
APLICATIVOS QUE USAM O
OSM, VER [PT:LIST OF
OSM-BASED SERVICES](#)



Extração, análise e mapas especializados

A partir daqui listamos as ferramentas usadas para extrair, analisar e produzir material geográfico a partir do OpenStreetMap.

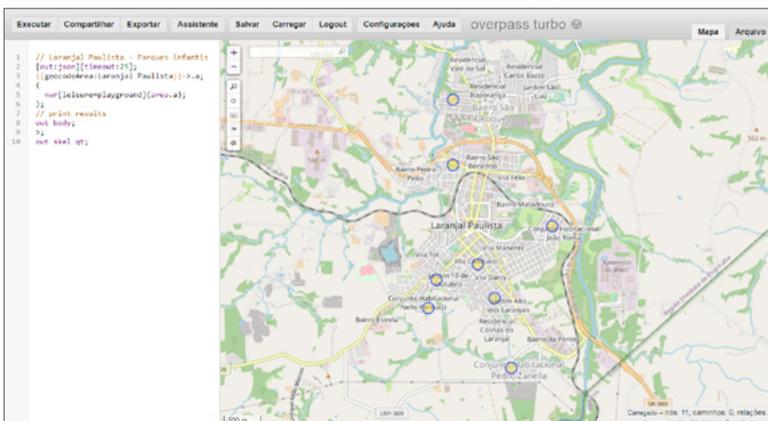


Overpass-Turbo: extração de dados

Este site e sua API permitem consultar, extrair e exportar dados do OpenStreetMap através de filtros com função semelhante à consulta ou *query* de programas de geoprocessamento. Qualquer conjunto de elementos do OSM pode ser obtido fornecendo-se uma lista de características ou regras para filtragem. Os dados extraídos podem ser baixados e usados em programas como QGIS ou ArcGIS, Google Earth e Google MyMaps.

Alguns exemplos de consultas que podemos fazer:

- ✦ Todas as escolas operadas por uma determinada secretaria dentro de um município
- ✦ Todas as praças em um determinado bairro
- ✦ Todas as lojas num raio de 50 metros ao longo de uma determinada avenida
- ✦ Vias não pavimentadas dentro de um perímetro.



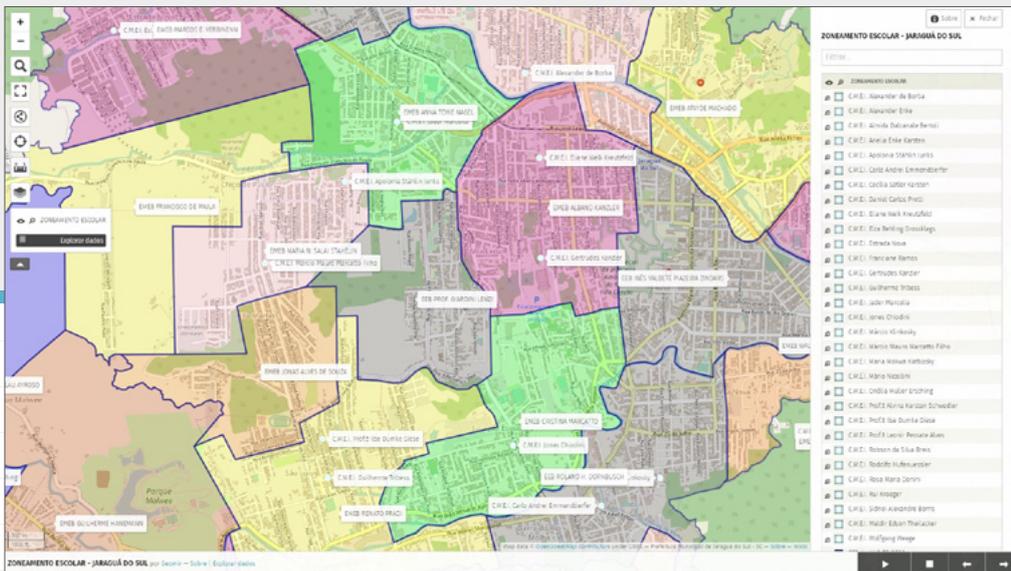
Exemplo de uma consulta de todos os parques infantis em Laranjal Paulista. ([testar](#))

Site: <http://overpass-turbo.eu/>

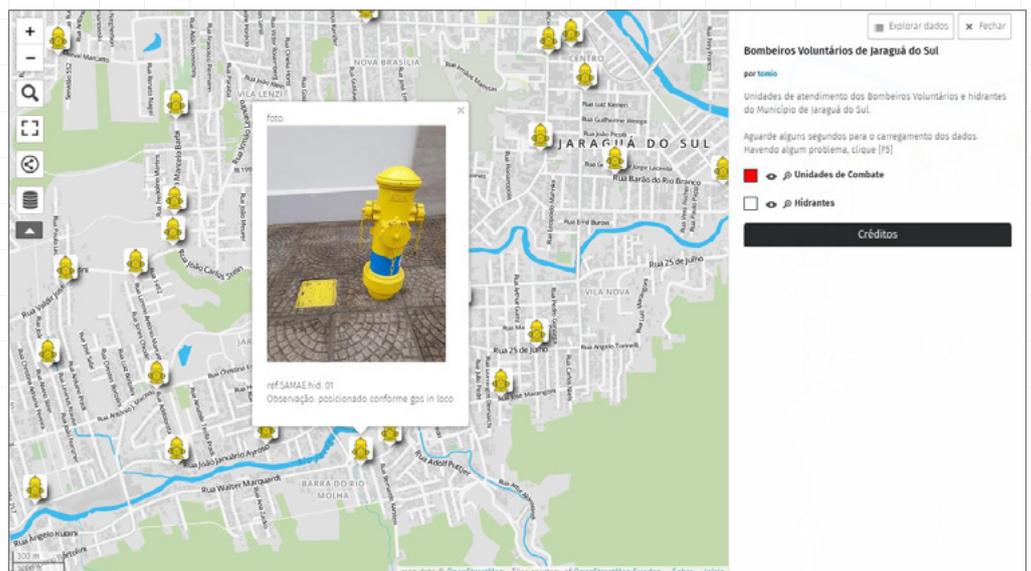
uMap: compartilhamento de mapas

É um site onde se pode criar e compartilhar mapas temáticos interativos com dados que não serão salvos no OSM. Uma vez criados, os mapas uma vez criados podem ser compartilhados através de um link, embutidos em um site ou usados em apresentações.

O usuário pode adicionar os dados manualmente no mapa ou carregar arquivos kml, csv e geojson. Também é possível criar camadas e configurar como os dados serão exibidos e escolher o mapa de fundo.



Exemplo de aplicação do uMap: mapa de zoneamento escolar de Jaraguá do Sul/SC

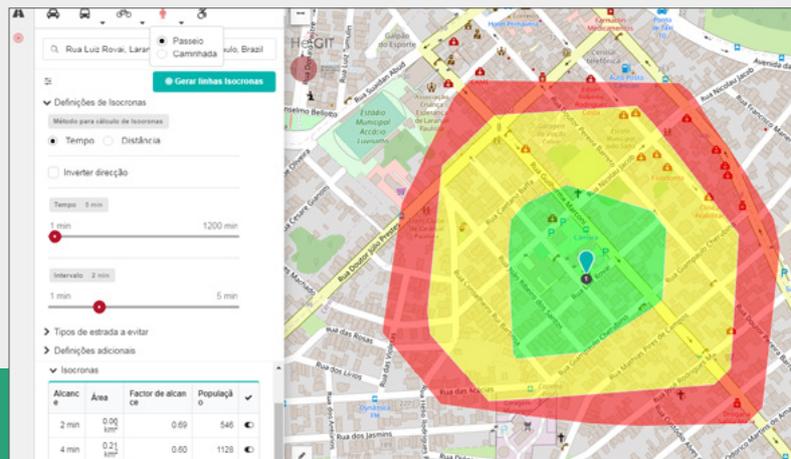


Exemplo de aplicação do uMap: mapa de localização dos hidrantes de Jaraguá do Sul/SC.

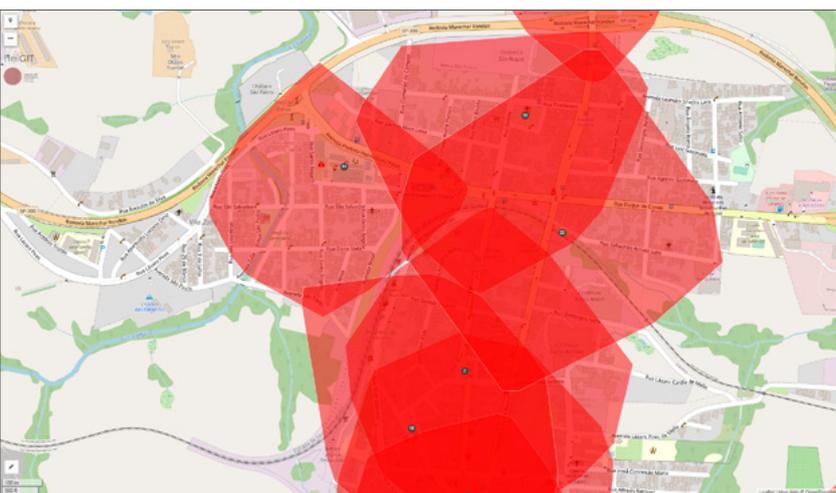
Site: <http://umap.openstreetmap.fr/pt-br/>

OpenRouterService: roteador e análise

O roteador OpenRouterService (ORS) foi desenvolvido pelo [Instituto para Tecnologia de Geoinformação](#) de Heidelberg (Heidelberg Institute for Geoinformation Technology - HeiGIT), da Universidade de Heidelberg, Alemanha.



Exemplo de uso de isócronas para medir alcance de parque infantil em vários tempos de caminhada. ([testar](#))

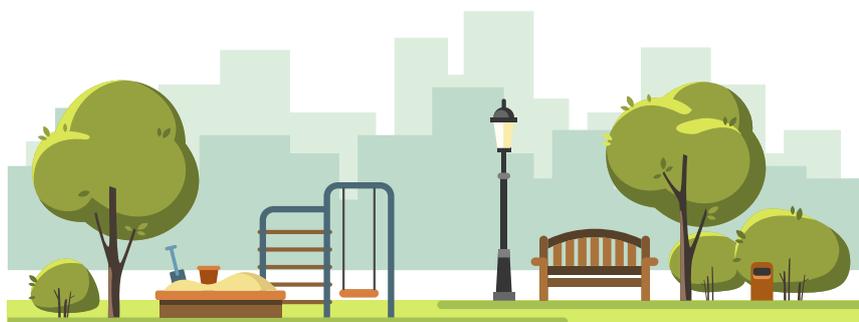


Este roteador gera rotas e isócronas para vários modais de deslocamento (cadeirante, a pé, bicicleta, carro etc.) considerando o traçado e os dados das condições das vias salvos no OpenStreetMap.

Alcance de várias praças considerando 5 minutos a pé. ([ver artigo](#))

Site: <https://openrouteservice.org/>

Pode ser usado para fazer análise de alcance de equipamentos urbanos, praças e parques, adotando como critério um tempo de deslocamento a pé. Quanto pior forem as condições das vias, o alcance efetivo do equipamento será menor.





Conheça mais

MANUAL EM PORTUGUÊS:

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Pt:Página_principal

CANAIS DE COMUNICAÇÃO:

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Pt:Canais_para_contato

OPENSTREETMAP PASSO-A-PASSO:

<https://learnosm.org/pt/>

OPENSTREETMAP BRASIL:

<http://openstreetmap.org.br/>

PROJETO DE MAPEAMENTO DO ATLAS DE LARANJAL PAULISTA, COM EXEMPLOS E LISTA DE LINKS:

https://www.igoreliezer.com/laranjal/wiki/index.php?title=Projeto:Mapa_digital

URBAN
95 

Instituto de
**Tecnologias
Geo-Sociais** 



**Bernard
van Leer**
FOUNDATION