



wiki  
apoia

# GUIA DE ENRIQUECIMENTO DA WIKIMEDIA:

Estudo de caso dos Projetos Expedicionários Fotográficos  
financiados pelo Wiki Apoia 2023

[Túlio Morais Franca](#)

Brasil





## Sumário

<b>Contexto geral.....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivos Principais.....</b>	<b>3</b>
<b>Metodologias.....</b>	<b>4</b>
Planejamento.....	4
Ferramentas.....	5
Trabalho em campo.....	6
Processamento de dados e postagem.....	7
<b>Resultados.....</b>	<b>11</b>
I. Levantamento Fotográfico.....	11
II. Mapeamento a nível de rua.....	12
III. Atualização do OpenStreetMap.....	13

## Contexto geral

Muitos artigos na Wikipédia e diversos itens no Wikidata não possuem sequer uma imagem ilustrativa que enriqueça as suas informações, fato que se agrava nas regiões mais afastadas dos grandes centros do Sul e Sudeste do Brasil. Da mesma forma, a malha viária brasileira que já é carente de infraestrutura nos locais mais isolados, como em grande parte da Região Norte, reflete na baixa quantidade de dados e dos níveis de detalhamento nos bancos de dados de projetos de mapeamento.

A consolidação do conhecimento livre é facilitada por meio de diversas ferramentas, sendo que a conjunção do mapeamento livre através do [OpenStreetMap](#) (OSM) e [Mapillary](#) apresenta um vasto potencial quando integrada à variedade de projetos promovidos pela Fundação Wikimedia, em especial a Wikipédia, Wikidata e Commons.

Dessa forma Projetos Expedicionários Fotográficos surgiram para preencher um grande “vazio” de informações das plataformas Wikimedia tal qual em outras iniciativas do conhecimento livre, a exemplo do OpenStreetMap.

## Objetivos Principais

1. Obter ao menos uma (1) fotografia de todos os povoados/vilas e de todas as cidades pelos quais as expedições passasse no trajeto definido;
2. Criar [itens](#) de todos os povoados/vilas (anteriormente citados) ainda não existentes no Wikidata bem como suas declarações (em especial coordenadas geográficas);
3. Atualizar dados do OpenStreetMap, principalmente informações da malha viária do trajeto (tipo de pavimentação, iluminação, calçadas...);
4. Captura de imagens a nível de rua ao longo de todo o trajeto e publicação das mesmas no Mapillary;
5. Fotografar demais [pontos de interesses](#) (POI) existente no trajeto (como escolas, postos de saúde, praças...) para ilustrar itens na Wikidata e principalmente as páginas de artigos da Wikipédia.

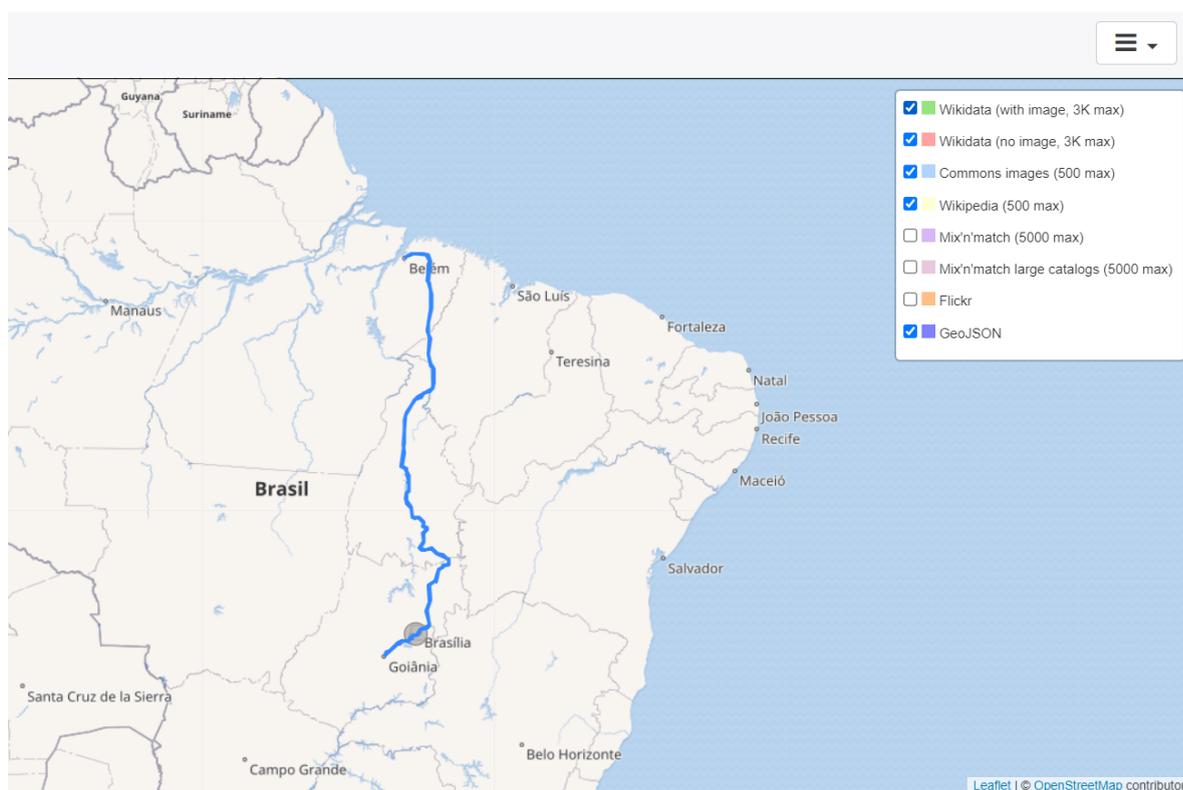
## Metodologias

Nesta seção, serão apresentadas as estratégias empregadas dos Projetos Expedicionários Fotográficos visando proporcionar uma compreensão aprofundada das práticas metodológicas que sustentam os Projetos, contribuindo para a concretização dos objetivos propostos.

### Planejamento

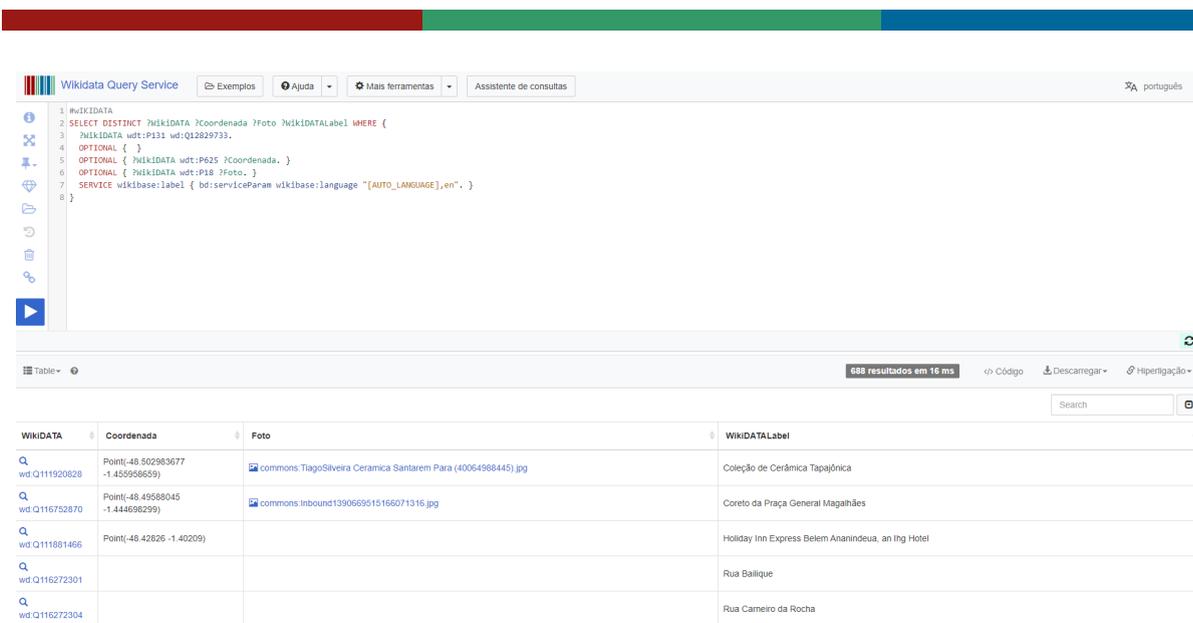
Antes do início do projeto de expedição fotográfica, o planejamento da rota desempenhou um papel fundamental. Essa abordagem meticulosa na definição do trajeto permitiu otimizar a cobertura geográfica e a captura de imagens representativas, enriquecendo significativamente a documentação visual ao longo do percurso da expedição.

Uma das formas de verificar os os itens (Wikidata), artigos (Wikipédia) e fotos (Commons) já existentes é por meio da ferramenta [Wiki Shoot Me](#) que auxilia de forma visual e georreferenciada. Vale ressaltar que essa ferramenta só irá exibir itens, artigos e fotos que possuírem coordenadas geográficas.



Mapa do Wiki Shoot Me com arquivo GeoJSON da rota da Expedição Belém-Brasília

Outro modo de visualização é por meio do [Wikidata Query Service](#) através de uma consulta SPARQL no Wikidata. A vantagem dessa ferramenta é mostrar itens do Wikidata mesmo que esses não tenham coordenadas geográficas.



The screenshot shows the Wikidata Query Service interface. At the top, there is a navigation bar with 'Exemplos', 'Ajuda', 'Mais ferramentas', and 'Assistente de consultas'. Below this is a text area containing a SQL query:

```

1 #Wikidata
2 SELECT DISTINCT ?wikidata ?Coordenada ?Foto ?wikidataLabel WHERE {
3   ?wikidata wdt:P131 wd:Q12829733.
4   OPTIONAL { }
5   OPTIONAL { ?wikidata wdt:P625 ?Coordenada. }
6   OPTIONAL { ?wikidata wdt:P18 ?Foto. }
7   SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],en". }
8 }

```

Below the query, there is a table with 4 columns: Wikidata, Coordenada, Foto, and WikidataLabel. The table contains 5 rows of results:

Wikidata	Coordenada	Foto	WikidataLabel
Q11192028	Point(-48.502983677 -1.425958659)	<a href="#">commons:TiagoSilveira Ceramica Santarem Para (40064988445).jpg</a>	Coleção de Cerâmica Tapajônica
Q116752870	Point(-48.49588045 -1.444698299)	<a href="#">commons:Inbound1390669515166071316.jpg</a>	Coreto da Praça General Magalhães
Q111881466	Point(-48.42826 -1.40209)		Holiday Inn Express Belem Ananindeua, an Ihg Hotel
Q116272301			Rua Balique
Q116272304			Rua Carneiro da Rocha

Exemplo de pesquisa de itens no Wikidata em Belém-PA através do Wikidata Query Service

## Ferramentas

Para esse trabalho as principais ferramentas utilizadas foram:

- Câmera [Nikon D3100](#) - 14,2MP Full HD;
- Câmera [GoPro Hero 8 Black](#) - 12MP 4K60;
- Drone [DJI Mavic 2 Pro](#) - 20MP 4K
- Smartphone [Redmi Note 10S](#);
- Notebook;
- Cartões de Memória;
- HD Externo;

Se tratando de uma Expedição Fotográfica, as ferramentas mais importantes foram as câmeras. Infelizmente a Nikon D3100 apesar de ótima qualidade fotográfica, tem a desvantagem de não possuir GPS integrado, que torna a postagem das imagens no Commons mais trabalhosa, pois as coordenadas precisam ser adicionadas manualmente.

A GoPro Hero 8 por se tratar de uma câmera de ação com GPS integrado, possui grande vantagem de ser pequena, leve, discreta, a prova d'água e fácil de usar e transportar, características que a fez ser a mais usada em todo o projeto.

O Smartphone com GPS integrado também foi outra ferramenta muito importante pela versatilidade e por estar sempre em mãos facilitava a fotografia em qualquer momento além de possuir diversos aplicativos como de localização e mapeamento.

O Notebook desempenhou um papel fundamental no processamento e armazenamento de dados. Os Cartões de Memória e o HD Externo garantiram a



preservação e a organização eficiente do extenso volume de dados gerados durante a expedição.

Assim, a seleção cuidadosa e a utilização eficaz dessas ferramentas foram elementos determinantes para a consecução dos objetivos da Expedição Fotográfica, permitindo a documentação minuciosa e a preservação duradoura das experiências vivenciadas.

## Trabalho em campo

Durante o trabalho em campo, as deslocações eram realizadas predominantemente durante o dia para facilitar a captura fotográfica dos Pontos de Interesse (POI's), do mapeamento a nível de rua e as edições no OSM.

Para efetuar o mapeamento em nível de rua, a abordagem principal envolveu o uso da GoPro Hero 8, posicionada internamente no para-brisa do veículo, visando capturar imagens do cenário à frente. Esse procedimento foi executado no modo "Lapso de Tempo", permitindo a captura sequencial de imagens em intervalos predefinidos, geralmente a cada 5 segundos. Essa escolha estratégica visou otimizar a relação entre o detalhamento do mapeamento e a capacidade de armazenamento, assegurando uma documentação abrangente do percurso.

As capturas da GoPro são as que mais ocupam armazenamento e mesmo utilizando um Cartão Micro SD de 64GB, foi necessário descarregar várias vezes as imagens do cartão para o HD externo durante o trajeto já que em média 20 a 30 fotos eram tiradas por km percorrido.

Com o intuito de representar as vilas e cidades, buscava fotografar os locais mais relevantes de cada região, preferencialmente espaços abertos e públicos, como praças ou pontos turísticos, visando uma representação mais precisa, abrangente e imparcial, tirando a maior quantidade de imagens possíveis.

As edições no OpenStreetMap foram predominantemente realizadas por meio do aplicativo [StreetComplete](#) no smartphone, uma vez que esse aplicativo oferece uma maneira simples e rápida de editar e inserir diversas informações diretamente no OSM. Somente as edições mais complexas como a adição de novas vias e edifícios eram feitas pelo próprio site utilizando o notebook devido às maiores possibilidades de edição que são inviáveis pelo smartphone.

## Processamento de dados e postagem

Com as imagens já transferidas para o notebook, foi possível organizar as imagens após analisadas para definir o que representam, bem como sua localização para serem postadas na Wikimedia Commons.

A exemplo da **Casa de Memória Transxingu** (Altamira-PA) que não havia imagens no Wikimedia Commons bem como não existia um item na Wikidata nem no OpenStreetMap.

Dessa forma, as imagens retiradas na Casa de Memória foram postadas no Commons com uma categoria própria criada ([Category:Casa de Memória Transxingu](#)). As [categorias](#) são de extrema importância para agrupar imagens relacionadas em um mesmo assunto, facilitando tanto a busca quanto o uso.

The screenshot shows the Wikimedia Commons category page for "Casa de Memória Transxingu". The page includes a navigation menu on the left, a search bar at the top, and a main content area with a grid of image thumbnails. A sidebar on the right provides detailed information about the category, including a map of the location in Altamira, Pará, Brazil.

**Category: Casa de Memória Transxingu**

De Wikimedia Commons

Casa de Memória Transxingu na cidade de Altamira - Pará/BR

**Multimídia na categoria "Casa de Memória Transxingu"**

Esta categoria possui os 6 arquivos a seguir, de um total de 6.

Arquivo	Tamanho
Casa de Memória Transxingu - Altamira 01.jpg	4 000 × 3 000; 3,49 MB
Casa de Memória Transxingu - Altamira 02.jpg	4 000 × 3 000; 4,64 MB
Casa de Memória Transxingu - Altamira 03.jpg	4 000 × 3 000; 4,1 MB
Casa de Memória Transxingu - Altamira 04.jpg	4 000 × 3 000; 4,38 MB
Casa de Memória Transxingu - Altamira 05.jpg	4 000 × 3 000; 4,03 MB
Casa de Memória Transxingu - Altamira 06.jpg	4 000 × 3 000; 3,63 MB

**Casa de Memória Transxingu** [Ocultar]

Complexo Cultural fundado em 2017

Enviar arquivo

Instância de museu

Localização: Altamira, Pará, BRA

Arquivo de autoridade [Ocultar]

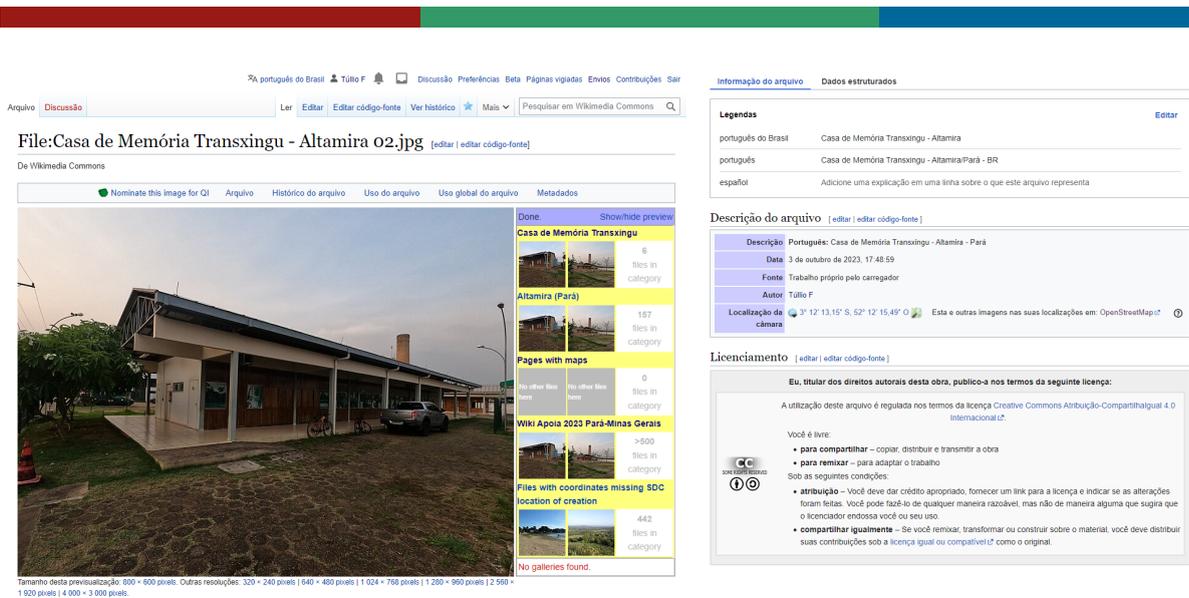
Q123440013

identificador de linha no OpenStreetMap: 122365553

Reasonator · Scholia · Wikidocumentaries · Pietscan · estatística · WikiMap · Locator tool · Ficheiro KML · WikiShootMe · OpenStreetMap · Pesquisa retratada

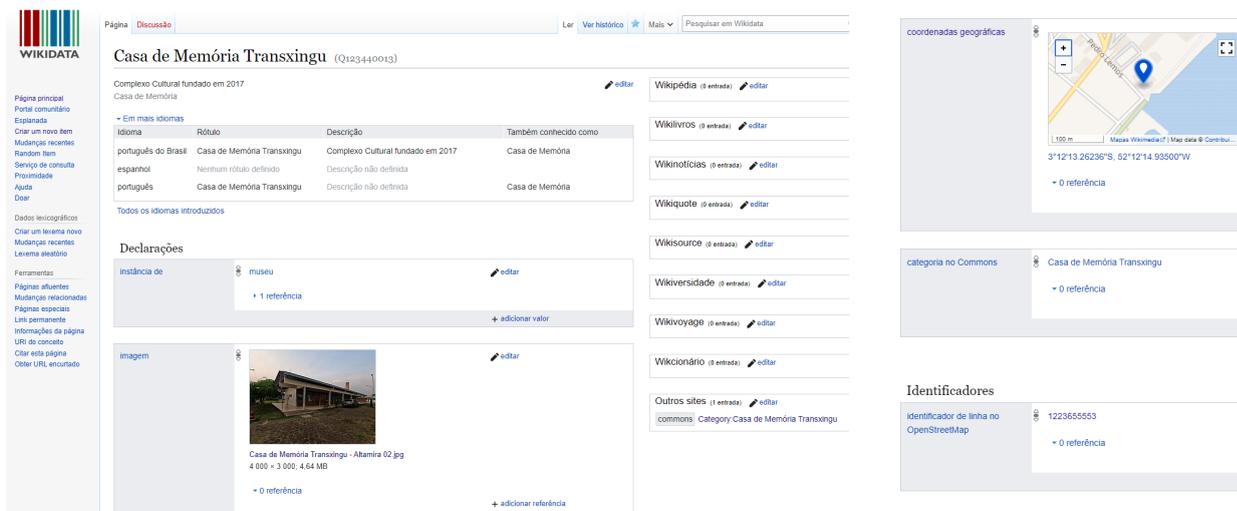
Página da Categoria da Casa de Memória Transxingu com todas as imagens tiradas do local e com *Wikidata Infobox* que permite verificar detalhes do Wikidata que foi criado do local com ênfase para a localização (coordenadas) e com identificador de linha no OpenStreetMap (que dá acesso direto do ítem no mapa).

As imagens também possuem *Título*, *Legendas* e *Descrições do arquivo* que devem ser preenchidas para melhor descrição e auxiliará os leitores na compreensão do significado deste arquivo.



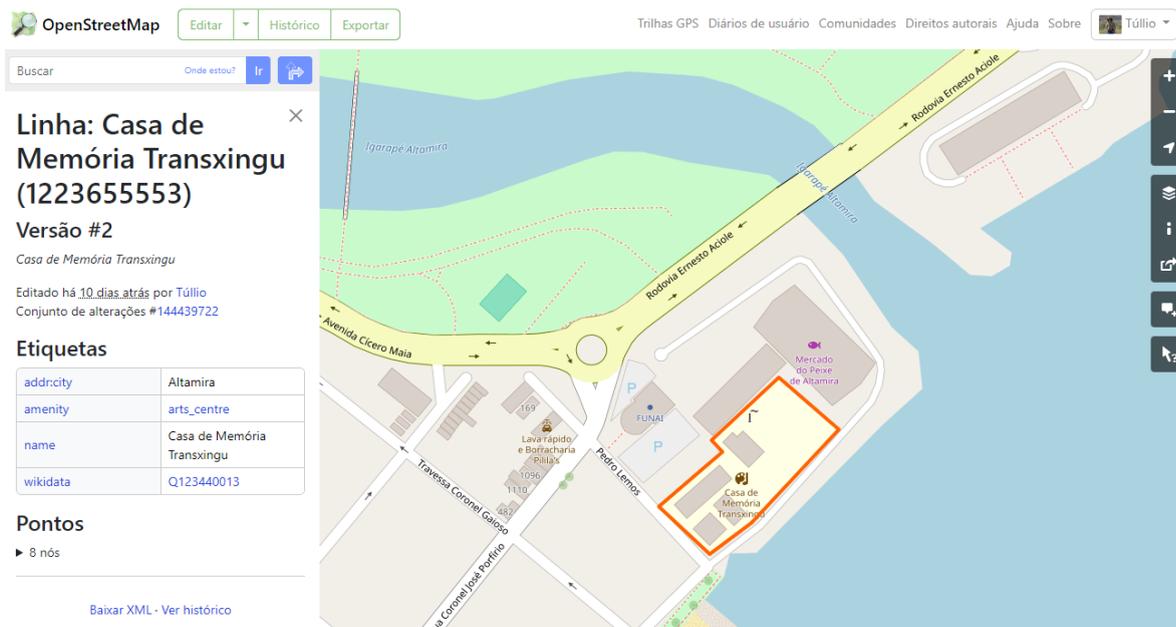
Arquivo da Casa de Memória Transxingu - Altamira no Wikimedia Commons

Logo também foi criado um item na Wikidata ([Q123440013](#)) com as devidas declarações e referências, dando ênfase às questões de localização (coordenadas) e associando a categoria do Commons.



Página na Wikidata da Casa de Memória Transxingu com as declarações bem como com o link a categoria no Commons. Detalhe na localização, categoria Commons e identificador no OSM.

Com essas informações, foi criada a representação cartográfica do local no mapa do OpenStreetMap ([Linha: 1223655553](#)) e associando a etiqueta do Wikidata ao elemento no mapa, permitindo assim de quem estiver navegando no mapa possa também ser direcionado as informações da Wikidata e da Wikipédia (quando construída a página do artigo). De igual modo, quem acessa as informações pela Wiki tem como ser redirecionado ao mapa do OSM.

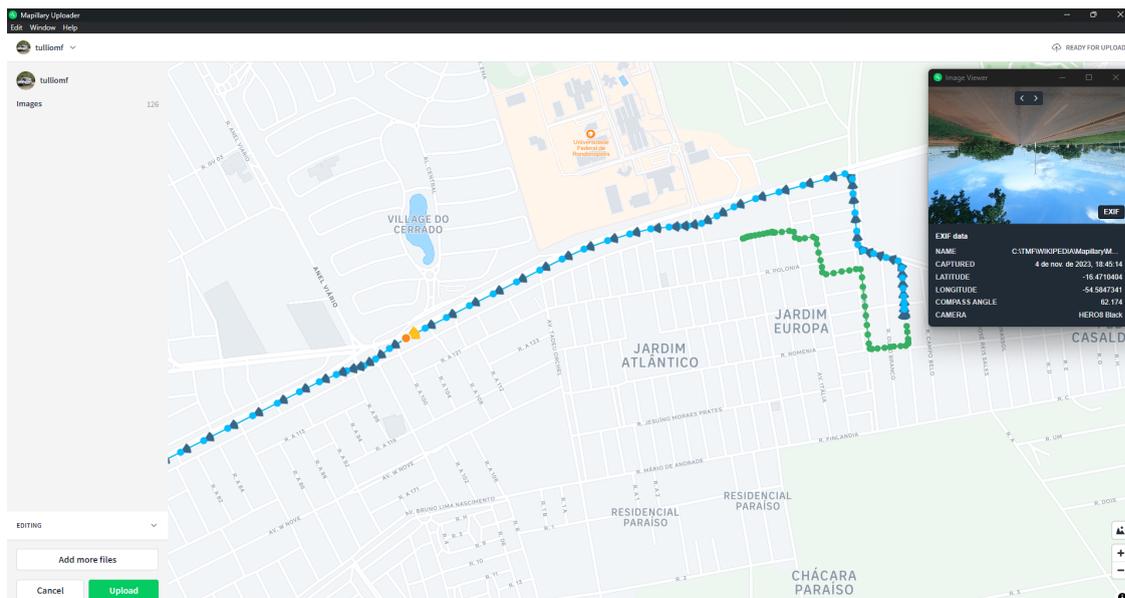


Casa de Memória no OSM com a etiqueta do Wikidata que redireciona a página do mesmo.

Mesmo quando o item fotografado existe na Wikidata, em geral faltam muitas informações e/ou muitas correções precisam ser feitas, principalmente quanto à localização (coordenadas) e a falta de conexão com a sua categoria Commons e a sua representação no OSM o que torna novamente relevante (e por vezes trabalhosa) essa atividade.

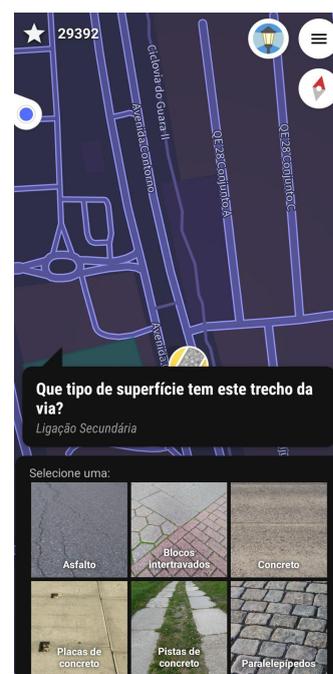
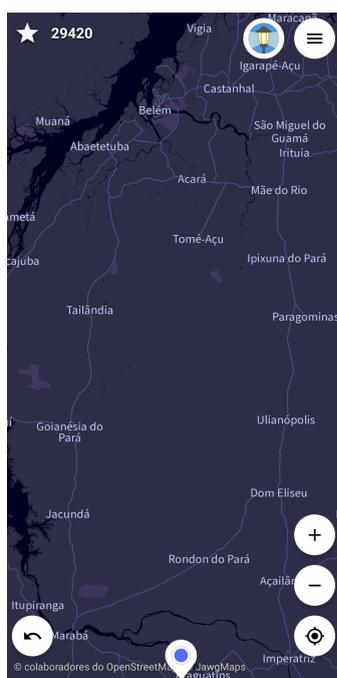
Importante também lembrar que antes de criar uma nova categoria e um novo item no Wikidata, existe um trabalho de pesquisa para verificar realmente a existência ou não do mesmo, evitando assim a criação de itens duplicados. Uma das formas é a pesquisa visual pela ferramenta Wiki Shoot Me e pelo Wikidata Query Service, ambos citados no planejamento.

Quanto às imagens a nível de rua captadas da GoPro, elas foram organizadas em pastas, geralmente uma para cada dia de mapeamento, e o upload foi feito por meio do [Carregador da Mapillary para computador](#) que permite enviar grandes quantidades de imagens ao nível da rua diretamente do computador. Vale ressaltar que esse processo exige tempo e principalmente uma boa conexão de internet banda larga pois irá demandar um grande uso de dados. Existe também a possibilidade de fotografar e enviar diretamente pelo aplicativo do Mapillary no Smartphone, porém quase não foi utilizada essa opção.



Carregador da Mapillary para computador envia grandes quantidades de imagens

As principais edições feitas no OpenStreetMap foram feitas pelo StreetComplete ao longo do trajeto, observando o entorno e realizando pequenas tarefas como definindo se existe ou não iluminação pública na via, qual o pavimento da estrada, limite de velocidade entre outros que apesar de simples, são bem relevantes ao projeto. O aplicativo Every Door também foi utilizado algumas vezes com a vantagem de poder adicionar informações mais detalhadas principalmente de lojas. As demais edições foram feitas no próprio site do OSM pelo notebook.



StreetComplete no smartphone para edição rápida no OpenStreetMap

## Resultados

Os Projetos Expedicionários Fotográficos iniciaram no final de agosto de 2023 e terminaram em novembro de 2023 passando pelos estados de Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Maranhão, Pará e Mato Grosso em uma viagem de mais de 9.000 Km que passou pelas capitais de todos os estados referidos. Abaixo mais alguns resultados:

### I. Levantamento Fotográfico

No primeiro projeto de nome [Projeto Expedicionário Fotográfico Belém-Brasília](#) foram enviadas até o momento **1.400** arquivos no Commons dos mais de 90 locais (vilas, povoados e cidades) visitados.

Category: **Wiki Apoia 2023 Belém-Brasília**

De Wikimedia Commons

Fotos tiradas no contexto do projeto Wiki Apoia 2023 - Projeto Expedicionário Fotográfico Belém-Brasília que pode ser visto em Projeto Expedicionário Fotográfico Belém-Brasília

ESTATÍSTICAS

**1,400**

ARQUIVOS ATÉ AGORA!

Multimídia na categoria "Wiki Apoia 2023 Belém-Brasília"

Esta categoria possui os 200 arquivos a seguir, de um total de 1 400. (página anterior) (próxima página)

-Alto Paraíso de Odebre 01.jpg 4.824 × 2.864, 2,7 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 01.jpg 2.864 × 4.824, 4,29 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 2.jpg 2.864 × 4.824, 3,89 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 3.jpg 2.864 × 4.824, 3,34 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 4.jpg 1.848 × 3.200, 1,55 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 5.jpg 2.864 × 4.824, 3,45 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 6.jpg 2.864 × 4.824, 4,17 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 7.jpg 2.864 × 4.824, 3,27 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 8.jpg 2.864 × 4.824, 3,95 MB	20ª Fera Pan-Amazônica 9.jpg 2.864 × 4.824, 4,49 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 01.jpg 4.000 × 3.000, 3,83 MB
Aeroporto de Marabá Verônica Témá 02.jpg 2.979 × 3.972, 2,27 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 03.jpg 2.966 × 3.954, 1,79 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 04.jpg 4.000 × 3.000, 4,39 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 05.jpg 4.000 × 3.000, 3,97 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 06.jpg 4.000 × 3.000, 3,62 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 07.jpg 4.000 × 3.000, 4,26 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 08.jpg 4.000 × 3.000, 4,26 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 09.jpg 4.000 × 3.000, 3,15 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 10.jpg 2.983 × 3.973, 964 kB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 11.jpg 4.000 × 3.000, 5,49 MB	Aeroporto de Marabá Verônica Témá 12.jpg 2.960 × 3.973, 1,07 MB

Página de Categoria no Commons do [Projeto Expedicionário Fotográfico Belém-Brasília](#)

No segundo projeto denominado [Projeto Expedicionário Fotográfico PA-MT-GO-DF](#) foram enviados mais de **1.160** arquivos no Commons dos mais de 90 locais (vilas, povoados e cidades) visitados.

Category: **Wiki Apoia 2023 Pará-Minas Gerais**

De Wikimedia Commons

Fotos tiradas no contexto do projeto Wiki Apoia 2023 - Projeto Expedicionário Fotográfico PA-MT-GO-DF que pode ser visto em Projeto Expedicionário Fotográfico PA-MT-GO-DF

ESTATÍSTICAS

**1,161**

ARQUIVOS ATÉ AGORA!

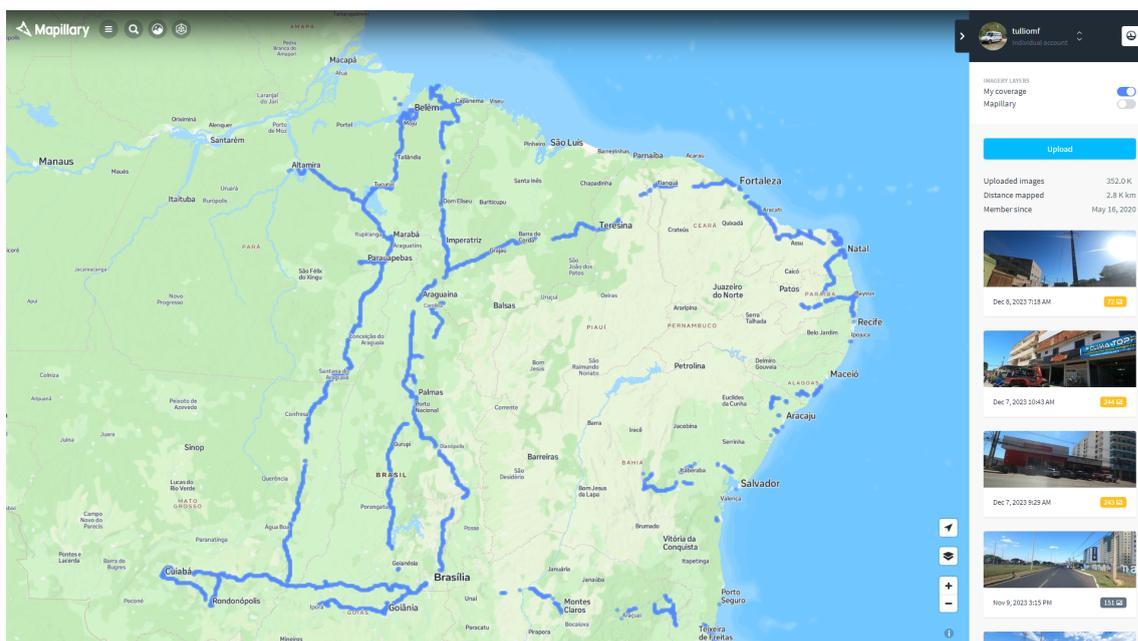
Multimídia na categoria "Wiki Apoia 2023 Pará-Minas Gerais"

Esta categoria possui os 200 arquivos a seguir, de um total de 1 161. (página anterior) (próxima página)

Aeroporto de Altamira-Paraíba 01.jpg 4.000 × 3.000, 3,90 MB	Aeroporto de Altamira-Paraíba 02.jpg 4.000 × 3.000, 4,51 MB	Aeroporto de Altamira-Paraíba 03.jpg 4.000 × 3.000, 3,99 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 01.jpg 4.000 × 4.000, 4,9 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 02.jpg 4.000 × 3.000, 5,12 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 03.jpg 4.000 × 3.000, 4,78 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 04.jpg 4.000 × 3.000, 4,83 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 05.jpg 4.000 × 3.000, 3,89 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 06.jpg 4.000 × 3.000, 4,71 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 07.jpg 4.000 × 3.000, 5,52 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 08.jpg 4.000 × 3.000, 4,55 MB
Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 09.jpg 4.000 × 3.000, 5,01 MB	Aeroporto de Carajás (Parauapebas) PA 10.jpg 4.000 × 3.000, 4,95 MB	Altamira-PA 04.jpg 4.000 × 3.000, 7,65 MB	Altamira-PA 05.jpg 4.000 × 3.000, 4,74 MB	Altamira-PA 06.jpg 4.000 × 3.000, 4,12 MB	Altamira-PA 07.jpg 3.000 × 4.000, 3,88 MB	Altamira-PA 08.jpg 4.000 × 3.000, 5,87 MB	Altamira-PA 09.jpg 4.000 × 3.000, 5,89 MB	Altamira-PA 10.jpg 4.000 × 3.000, 3,47 MB	Altamira-PA 11.jpg 4.000 × 3.000, 5,19 MB	Altamira-PA 12.jpg 4.000 × 3.000, 4,55 MB

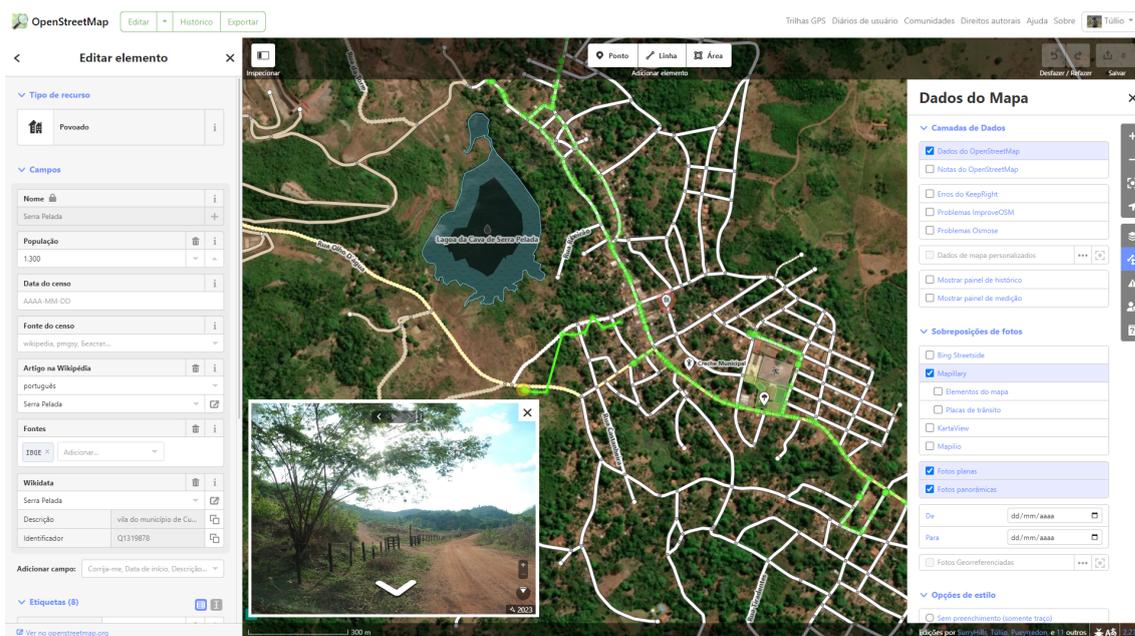
Página de Categoria no Commons do [Projeto Expedicionário Fotográfico PA-MT-GO-DF](#)

## II. Mapeamento a nível de rua



Página do Mapillary com destaque do trajeto já mapeado por Túllio Franca

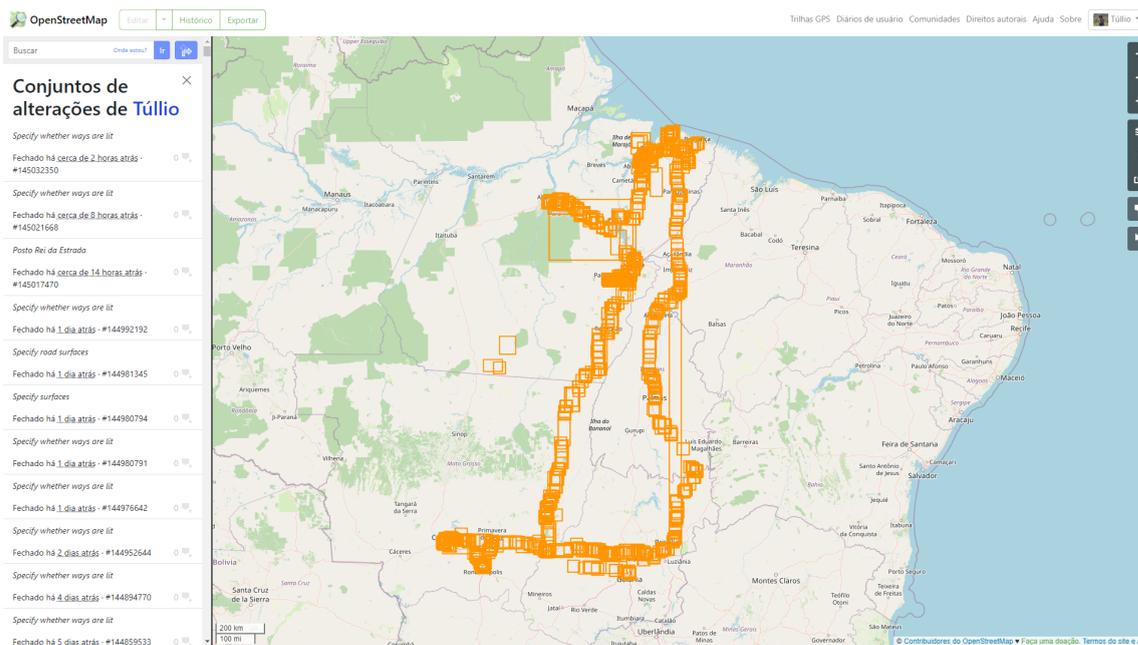
Quase a totalidade dos 9 mil km percorridos foram mapeados a nível de rua, exceto por alguns momentos em que foi preciso viajar de noite impossibilitando a captura de imagens. Todo o material já se encontra disponível para visualização no mapa do site do [Mapillary](https://www.mapillary.com) bem como no editor do OpenStreetMap.



Mapa de edição do OSM com a sobreposição de fotos do Mapillary da Expedição

### III. Atualização do OpenStreetMap

O OpenStreetMap foi sendo atualizado no decorrer do trajeto principalmente por meio do app StreetComplete e posteriormente por meio do próprio site rendeu mais de 1.500 edições no OSM que pode melhorar (em conjunto com o Mapillary) a qualidade das informações principalmente de importantes rodovias percorridas por esse projeto como a [BR-010 \(Belém-Brasília\)](#), [BR-230 \(Transamazônica\)](#), entre outras rodovias federais e estaduais.



Conjunto de alterações no OSM ao longo dos Projetos Expedicionários Fotográficos

<b>Trajeta principal dos Projetos Expedicionários Fotográficos</b>			
<b>Rodovia</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Distância (Km)</b>
<a href="#">BR-060</a>	Goiânia	Brasília	210
<a href="#">BR-010</a>	Brasília	Palmas	900
<a href="#">BR-010</a>	Palmas	Lajeado	70
TO-445	Lajeado	Miracema do Tocantins	30
TO-342	Miracema do Tocantins	Miranorte	25
<a href="#">BR-226</a>	Miranorte	Estreito	400
<a href="#">BR-010</a>	Estreito	Irituia	580
<a href="#">PA-253</a>	Irituia	Capitão Poço	50
PA-124	Capitão Poço	Quatro Bocas	80
<a href="#">PA-242</a>	Quatro Bocas	Igarapé-Açu	50
<a href="#">PA-318</a>	Igarapé-Açu	Marudá	110
<a href="#">PA-318</a>	Marudá	São Pedro, Curuçá	40
PA-316	São Pedro, Curuçá	Castanhal	55
BR-316	Castanhal	Bragança	140
PA-316	Bragança	Belém	220
<a href="#">PA-483</a>	Belém	Barcarena	120
<a href="#">PA-409</a>	Barcarena	Abaetetuba	90
<a href="#">PA-475</a>	Abaetetuba	Goianésia do Pará	270
<a href="#">PA-263</a>	Goianésia do Pará	Tucuruí	90
<a href="#">BR-422</a>	Tucuruí	Novo Repartimento	80
<a href="#">BR-230</a>	Novo Repartimento	Altamira	330
<a href="#">BR-230</a>	Altamira	Marabá	550
<a href="#">BR-155</a>	Marabá	Eldorado do Carajás	105
<a href="#">PA-275</a>	Eldorado do Carajás	Parauapebas	160
<a href="#">PA-275</a>	Parauapebas	Eldorado do Carajás	80
<a href="#">BR-155</a>	Eldorado do Carajás	Redenção	260
<a href="#">BR-158</a>	Redenção	Barra do Garças	1150
<a href="#">BR-070</a>	Barra do Garças	Campo Verde	390
<a href="#">BR-251</a>	Campo Verde	Cuiabá	170
<a href="#">BR-364</a>	Cuiabá	Rondonópolis	225
MT-130	Rondonópolis	Primavera do Leste	140
<a href="#">BR-070</a>	Primavera do Leste	Brasília	900