

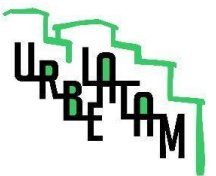
Dialogical participatory mapping as knowledge exchange

University of Warwick, June 2023

Community mapping to address challenges and catalyse potentialities

Philipp Ulbrich, University of Glasgow

Alessandra Figueiredo, Universidade Federal do Rio de Janeiro



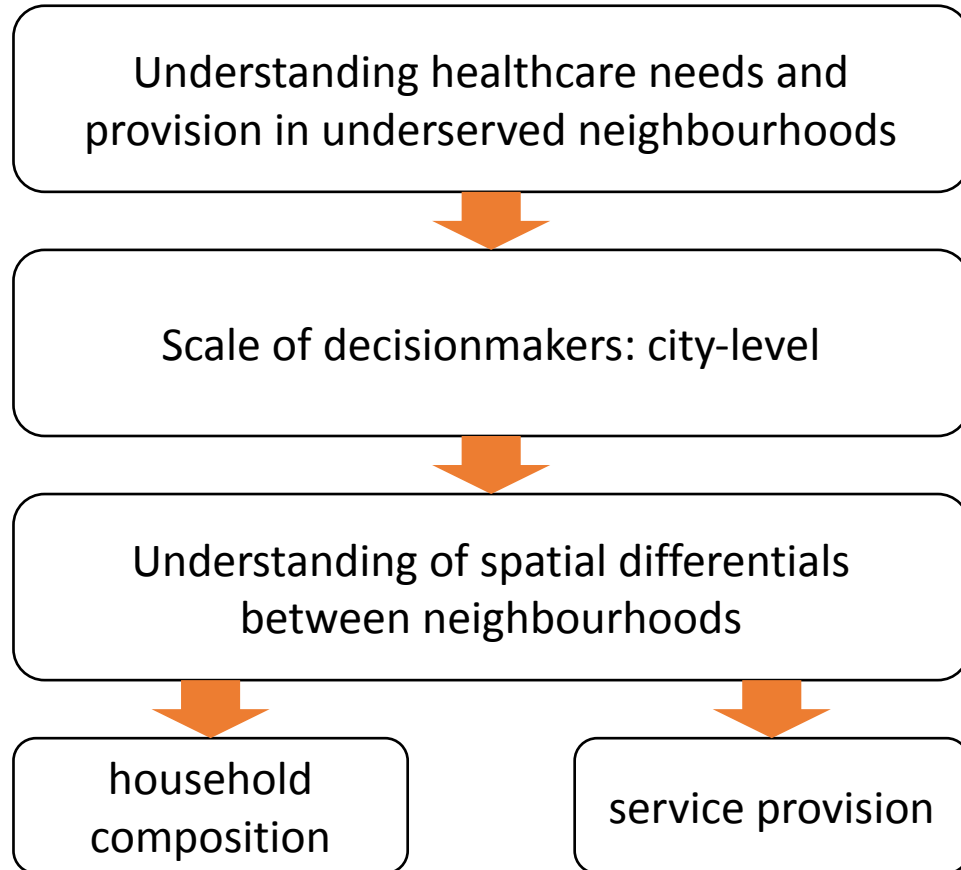
Overview

1. Participatory mapping for the Slum Health Project
2. Project URBE Latam
3. Dialogic mapping with URBE Latam in Morro do Preventório, Brazil

Philipp's contributions to this group?

- Research Associate, Urban Sustainability and Participation Research Group, UBDC, University of Glasgow
- Research interests:
 - Data governance ('sociologist of data' / human geographer of data?), especially cross-scale trade-offs
 - Equity impact of data and indicator frameworks, e.g. the localised SDG indicators
- Relevant experience:
 - Work with global (UN) to local governments and research with marginalised communities
 - Community-generated data for urban sustainability and resilience frameworks (Voluntary Local Review project, digital local currency project)

The “Slum Health” project: an emerging dialogue?



The “Slum Health” project: trade-offs



Completeness: coverage and granularity



Consistency: comparability of concepts



Continuity: training and local partners



Engagement and empowerment?

URBE Latam

Understanding Risks and Building Enhanced capabilities in LATIn AMerican Cities

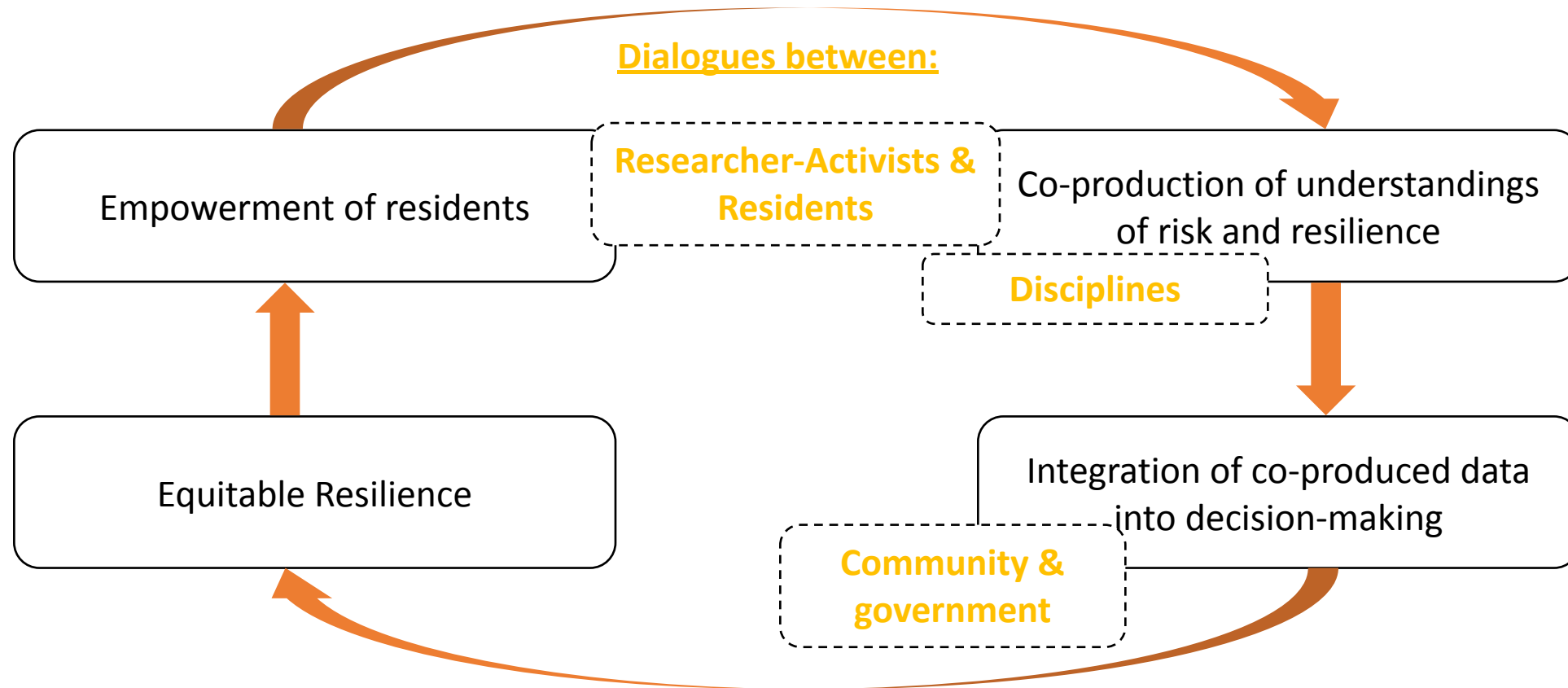
- Reflect on understanding on risks, vulnerabilities and potentialities associated with rain-related geohazards
- Equitable collaboration with two communities and government agencies in Brazil and Colombia
- Co-create risk related data with communities
- Co-identify community and government use cases



Work packages

- WP1: Engage with residents to generate data about local vulnerabilities and potentialities
- WP2: Understand disaster risk governance and data processes to identify institutional windows of opportunity
- WP3: co-create mechanisms to integrate new forms of citizen-generated data with conventional risk data
- WP4: 'meta-WP' – methodological reflection

URBE Latam concept: a dialogue to establish meaning and trust?



Mapping to establish community relevance

- El Pacífico (Colombia):
 - Disaster recovery – avenida torrencial 2020
 - Community census 2021/2022: extended with physical and social vulnerability and risk modules and georeferenced on co-produced map
- Morro do Preventório (Brazil):
 - 1) establishing legitimacy
 - 2) adapting technologies;
 - 3) relevance for community planning
 - 4) mapping as catalyst for further local initiatives



Yo, _____, identificado/a con C.C. _____, en calidad de habitante de El Pacífico, he sido informado/a por la JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL (JAC) del barrio sobre el presente censo, el cual tiene como finalidad recolectar información sobre las familias y viviendas del barrio para fortalecer estrategias de evacuación y de gestión de riesgos en el futuro. Acepto que la información aquí consignada puede ser utilizada por la JAC, así mismo que por terceros siempre y cuando estos cuenten con la autorización escrita de la JAC de El Pacífico y se respete la confidencialidad de mi persona y mi familia.

Firma: _____
 Fecha: _____

- 1. Información general:**
 1.1. Encuestador: _____
 1.2. Sector en el que se encuentra la edificación: _____
 1.3. Dirección de vivienda: _____
 1.4. Teléfono de contacto: _____
 1.5. Número de vivienda: _____

Household composition

- 2. Información sobre la familia:**
 2.1. Número de personas que habitan en la vivienda:
 a) Menores de 18 años de edad: _____ c) Mayores de 55 años de edad: _____
 b) Personas entre 18 y 55 años de edad: _____
 2.2. ¿Habitan en la vivienda personas con alguna discapacidad motriz?: _____ ¿Cuántas?: _____
 2.3. Número de mascotas en la vivienda: _____

Structural criteria

- 3. Información sobre la vivienda:**
 3.1. Material predominante de vivienda
 a) Ladrillo _____ d) Mezcla de materiales (Más de uno de los anteriores) _____
 b) Bloque de concreto _____ e) Otros materiales (Plástico, cartón, etc.) _____
 c) Madera _____
 3.2. ¿La edificación cuenta con estructuras de confinamiento como vigas y/o columnas de concreto o acero?
 a) Si _____ b) No _____

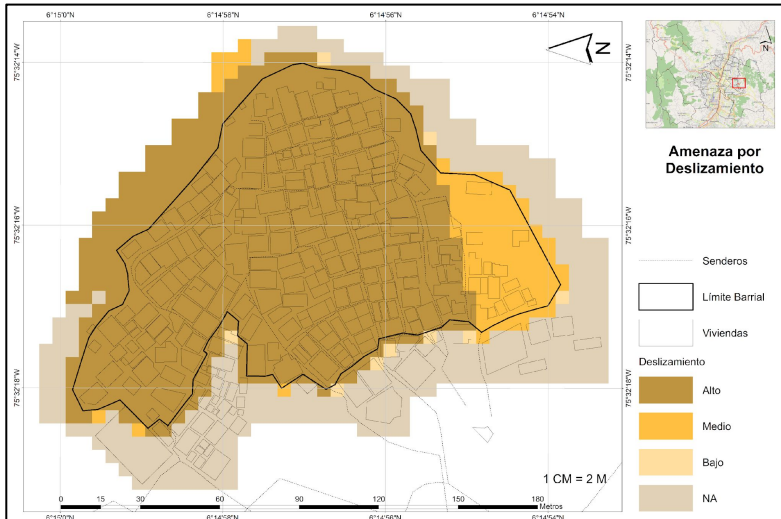
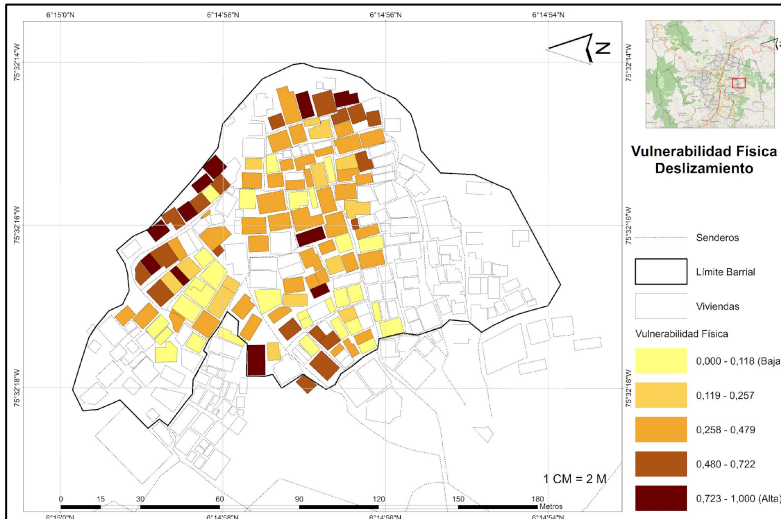
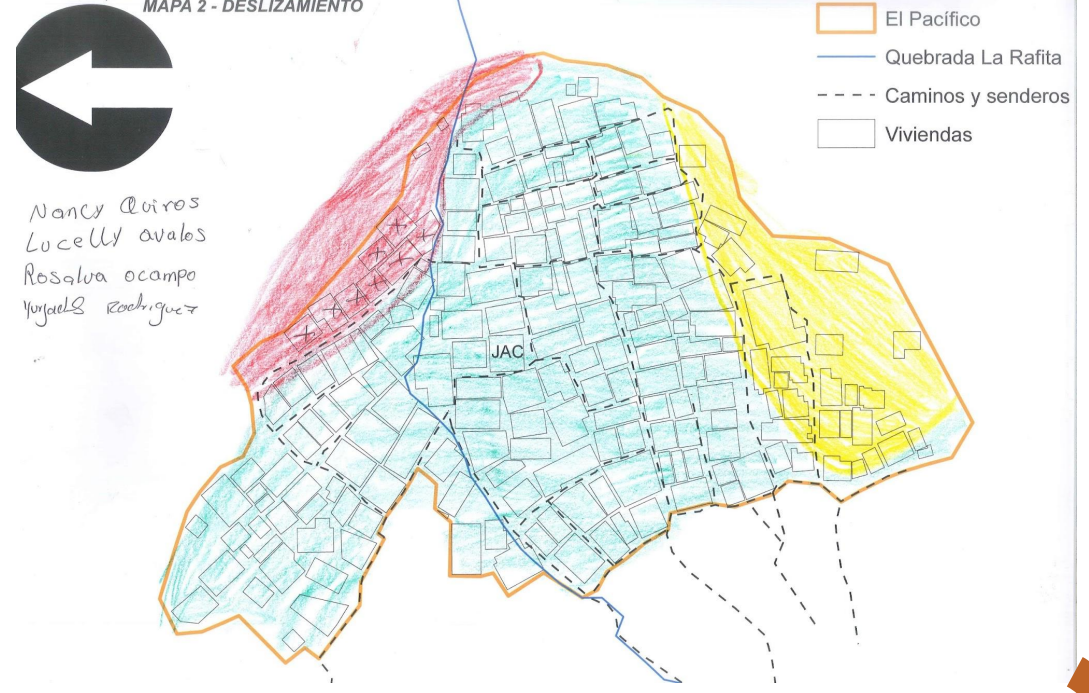
- 3.3. ¿Cuál considera que es el estado de conservación de su edificación?
 a) Bueno (No hay humedades / grietas / hundiéndose) _____ b) Aceptable (Hay al menos una humedad / grieta / hundiéndose) _____ c) Deficiente _____
 3.4. ¿Cuál es el material predominante del techo de la edificación?
 a) Teja de barro _____ d) Techo de madera _____
 b) Teja de zinc _____ e) Losa de concreto _____
 c) Teja de asbesto cemento (Eternit) _____
 3.5. ¿Cuál considera es el estado de conservación del techo de la edificación?
 a) Bueno (La madera de soporte no tiene deterioro / hay amarre de las tejas/losa de concreto) _____ b) Aceptable (La madera de soporte se está deteriorando / no hay amarre de las tejas) _____ c) Deficiente _____

- 3.6. ¿Cuántos años tiene la edificación?: _____
 3.7. ¿Cuándo fue renovada por última vez la edificación?: _____
 3.8. Número de pisos de la vivienda: _____
 3.9. ¿En qué piso habita usted?: _____
 3.10. Material predominante del piso en el que habita
 a) Mármol, porcelanato, parquet, madera pulida y lacada _____ c) Cermento o mortero _____
 b) Baldosa, cerámica, vinilic, tableta o ledrillo _____ d) Madera burda, madera en mal estado, tabla o tablón _____
 e) Tierra o arena _____

Disaster impact

- 4. Información sobre desastres:**
 4.1. ¿A la edificación han llegado derrumbes, caída de rocas o inundaciones?
 a) Si _____ b) No _____
 4.2. En caso de responder sí, ¿qué tipo de evento y cuándo?:
 4.2.1 Tipo de evento: _____
 4.2.2 Mes (estimado) y año del evento: _____
 4.3. ¿Hubo daños derivados del evento?:
 a) Si _____ b) No _____
 4.4. En caso de que la respuesta anterior sea sí, en su criterio los daños fueron de impacto:
 a) Alto (La vivienda tuvo afectaciones estructurales en sus muros, cimientos o techo) _____ b) Medio (La vivienda tuvo daños leves en muros, cimientos o techo) _____
 c) Bajo (La vivienda no tuvo daños significativos) _____
 4.5. Los daños fueron principalmente reparados de manera:
 a) Autónoma (Asumidos por la familia) _____ b) Colectiva (En convite con colaboración de la comunidad) _____

MAPA 2 - DESLIZAMIENTO



Mapping to establish community relevance

- El Pacífico (Colombia):
 - Disaster recovery – avenida torrencial 2020
 - Community census 2021/2022: extended with physical and social vulnerability and risk modules and georeferenced on co-produced map
- Morro do Preventório (Brazil):
 - establishing legitimacy
 - adapting technologies;
 - relevance for community planning
 - mapping as catalyst for further local initiatives



WP1 – WP3 BR

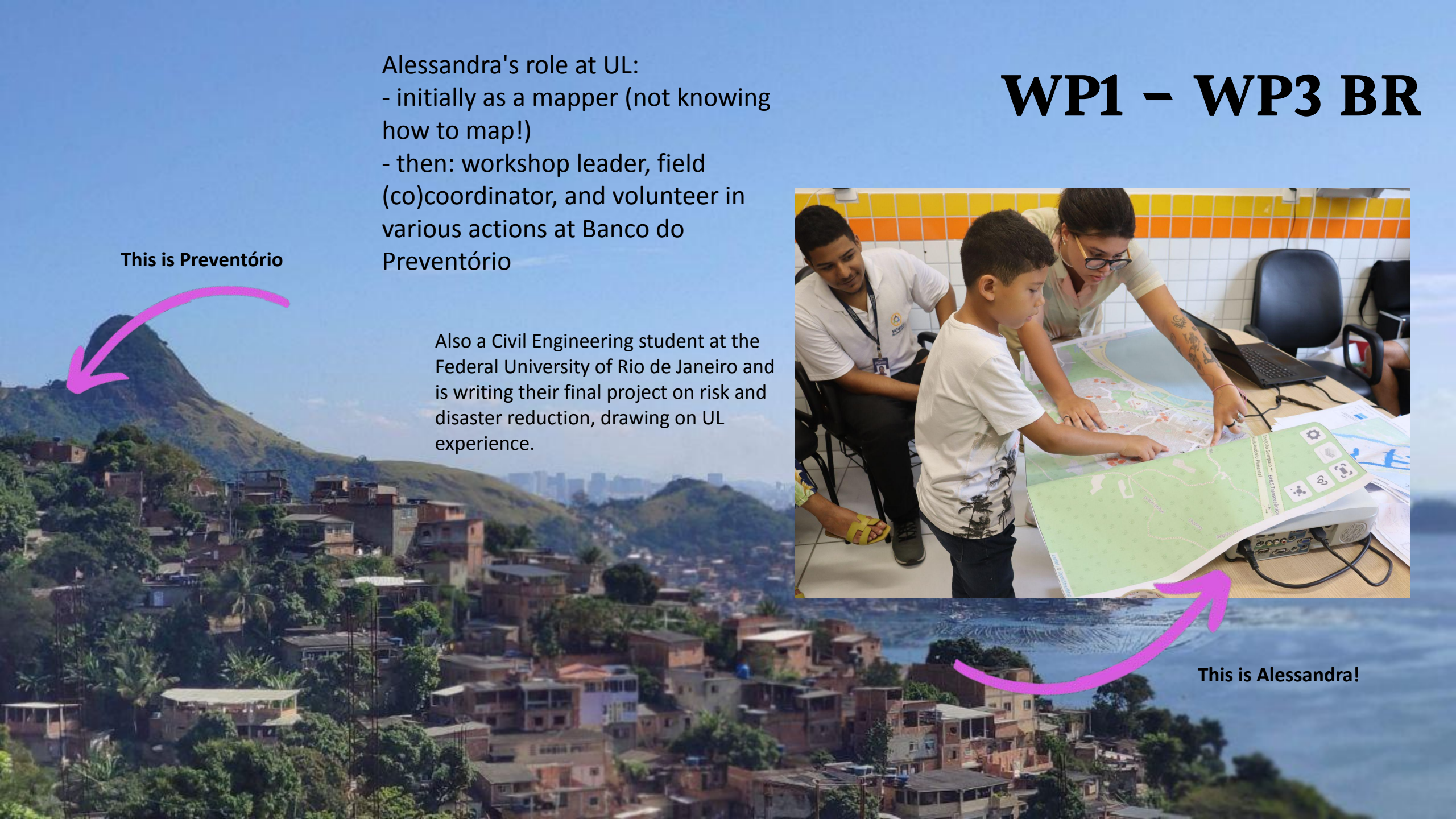
Alessandra's role at UL:
- initially as a mapper (not knowing how to map!)
- then: workshop leader, field (co)coordinator, and volunteer in various actions at Banco do Preventório

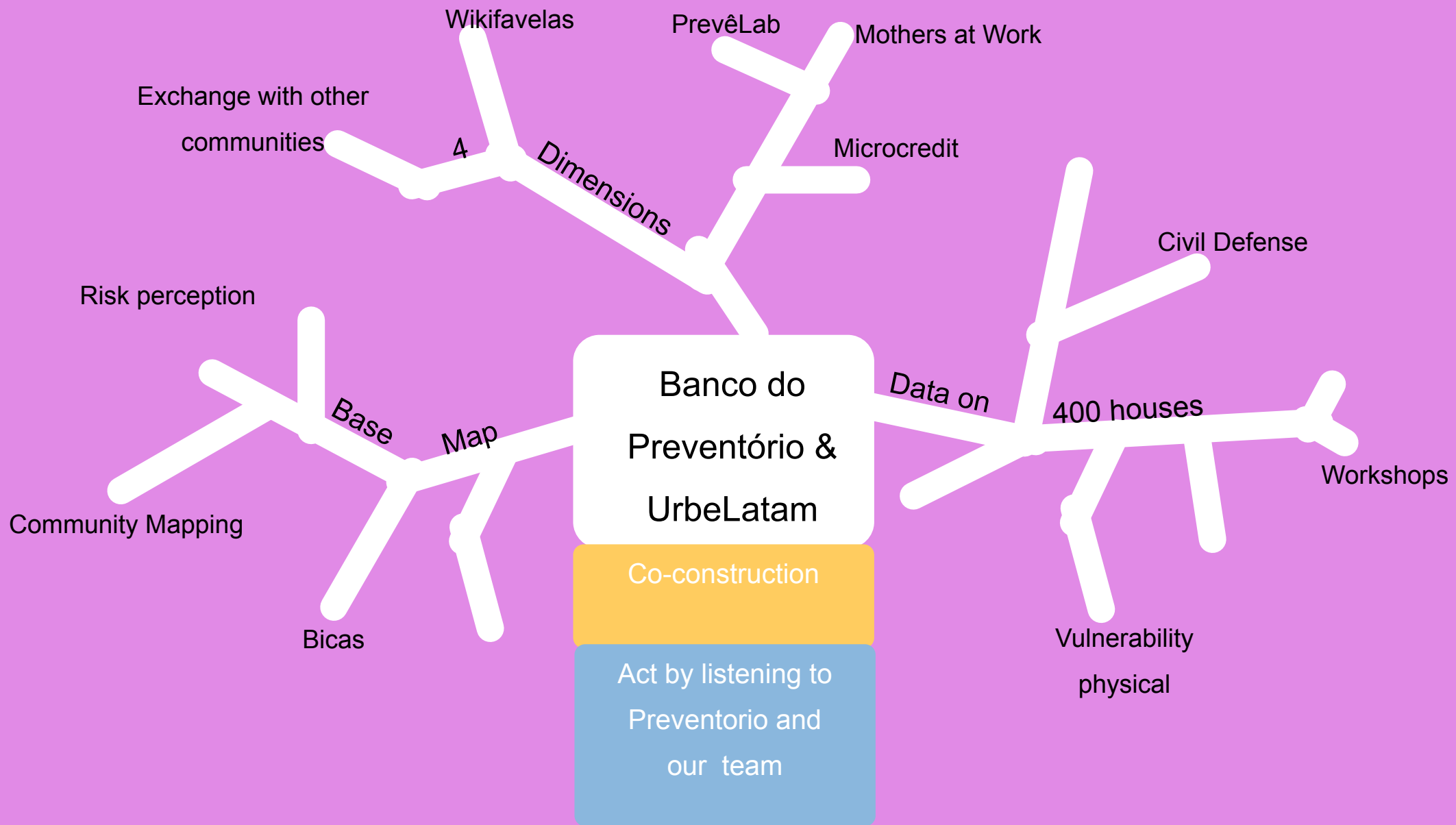
This is Preventório

Also a Civil Engineering student at the Federal University of Rio de Janeiro and is writing their final project on risk and disaster reduction, drawing on UL experience.



This is Alessandra!





How we approach mapping

4 DIMENSIONS

Mapping methodology



Legitimacy

Technologies

**Community
Planning**

**Mapping and
Local Actions**

How we approach mapping

4 DIMENSIONS

Mapping methodology



Legitimacy

How we approach mapping

4 DIMENSIONS

Mapping methodology

Legitimacy

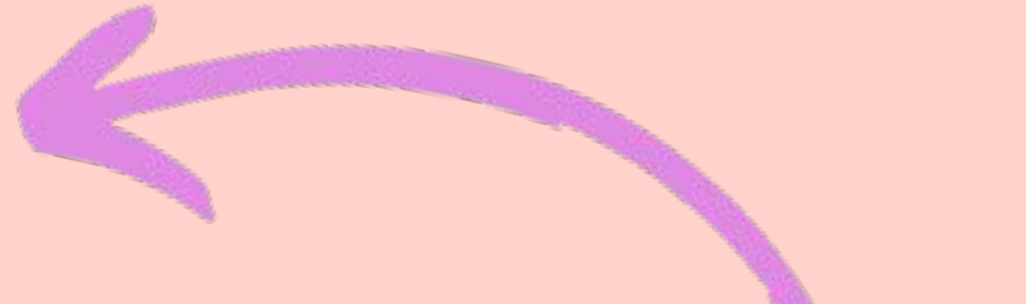
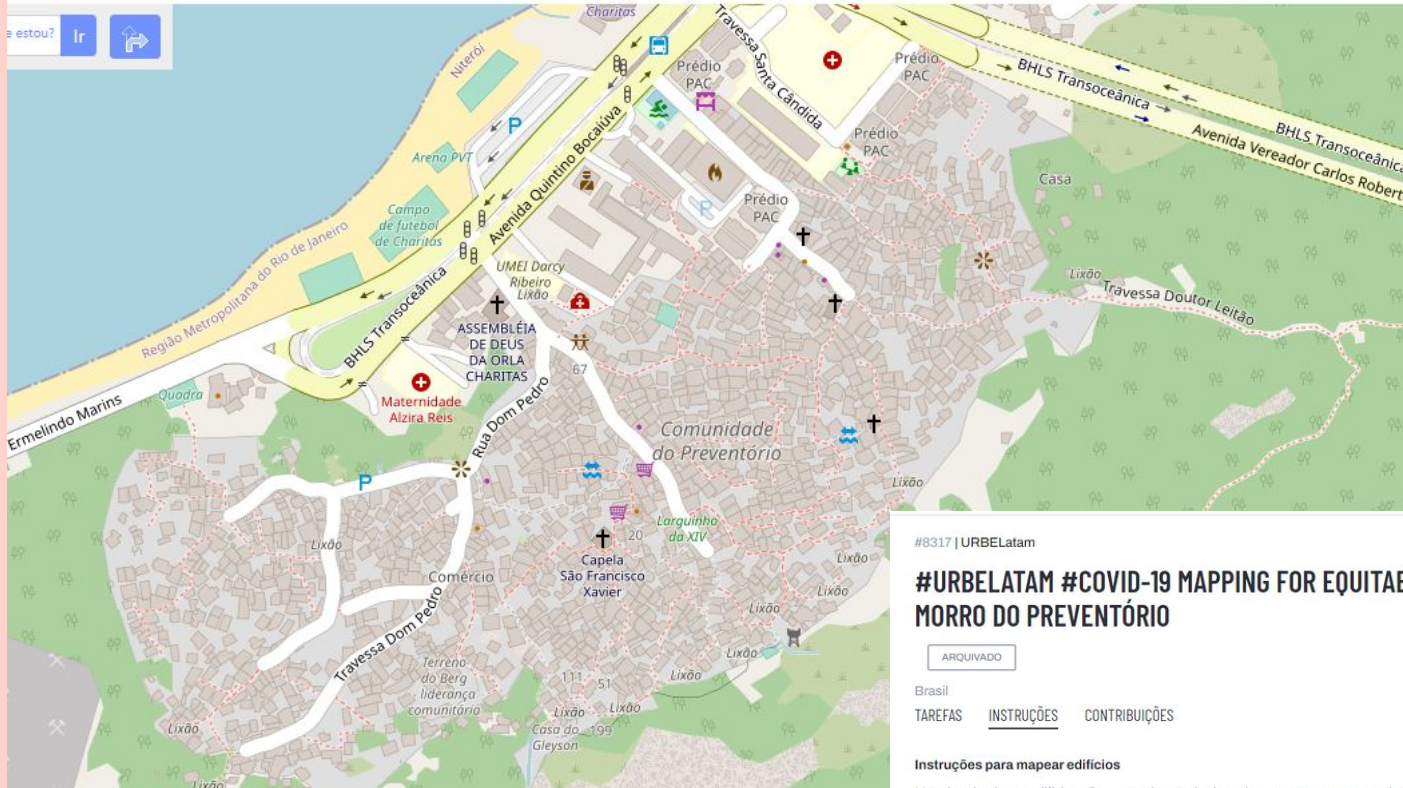
HOT

Technologies

**Community
Planning**

**Mapping and
Local Actions**

Base Map Project on HOT Tasking Manager



#8317 | URBELatam

#URBELATAM #COVID-19 MAPPING FOR EQUITABLE RESILIENCE IN MORRO DO PREVENTÓRIO

ARQUIVADO

Brasil

TAREFAS INSTRUÇÕES CONTRIBUIÇÕES

Instruções para mapear edifícios

Mapeie primeiro os edifícios não mapeados. Após desenhar o contorno, use a tecla 's' no editor da web iD para "esquadrar" os cantos. Para edifícios circulares (se houver), existe a tecla 'o' no editor iD para criar uma estrutura circular. Como alternativa, você pode clicar com o botão direito do mouse na construção e escolher a forma apropriada.

Muitos edifícios estão muito próximos um do outro, mas na verdade não se tocam. Tente mapeá-los o mais próximo possível, sem permitir que eles se conectem ou compartilhem nós entre eles ou com as estradas. No editor da web iD, pressionar a tecla "alt" impedirá que os nós "se encaixem" entre si e se conectem acidentalmente.

No editor da web iD, na primeira vez em que você mapeia um edifício, você usa a categoria "Recursos de construção" e, no topo da lista, seleciona "Construção" novamente. Essa é a tag de construção mais genérica que podemos usar, pois quase nunca podemos distinguir o uso mais específico de qualquer construção apenas com imagens.

Notas gerais de mapeamento

Seja o mais preciso possível - Isso requer um pouco de prática, mas seguir de perto o esboço de um prédio realmente faz a diferença na qualidade dos dados do mapa produzidos. Qualidade é mais importante que quantidade quando se trata de mapeamento. Aumentar o zoom ajuda.

Comentários do conjunto de alterações - são preenchidos com informações padrão, mas você deve sempre indicar o que adicionou.

Conhecimento pessoal - Se você possui conhecimento local, é incrivelmente valioso e qualquer informação 100% segura pode ser adicionada ao objeto que você está mapeando. Os nomes de edifícios, centros de saúde, nomes de estradas etc. são muito valiosos e a tag name = * pode ser usada para fornecer essas informações.

Quando a informação cartográfica existente não corresponde às imagens: isso acontece em algumas áreas. Use o ESRI World Imagery, mas ajuste-os para alinhar com o mapeamento existente e continue com o mapeamento. Deixe um comentário no comentário do Tarefa ao utilizar essas imagens para que possamos usar outras imagens.

TIPOS DE MAPEAMENTO

IMAGENS AÉREAS

Camada TMS personalizada

LEGENDA

- Disponível para mapeamento
- Pronta para validação
- Necessita mais mapeamento
- Finalizado
- Indisponível
- Áreas prioritárias
- Bloqueada

mapbox

Ativar o Windows

© Mapbox © OpenStreetMap

Selecione outro projeto



How we approach mapping

4 DIMENSIONS

Mapping methodology

Legitimacy

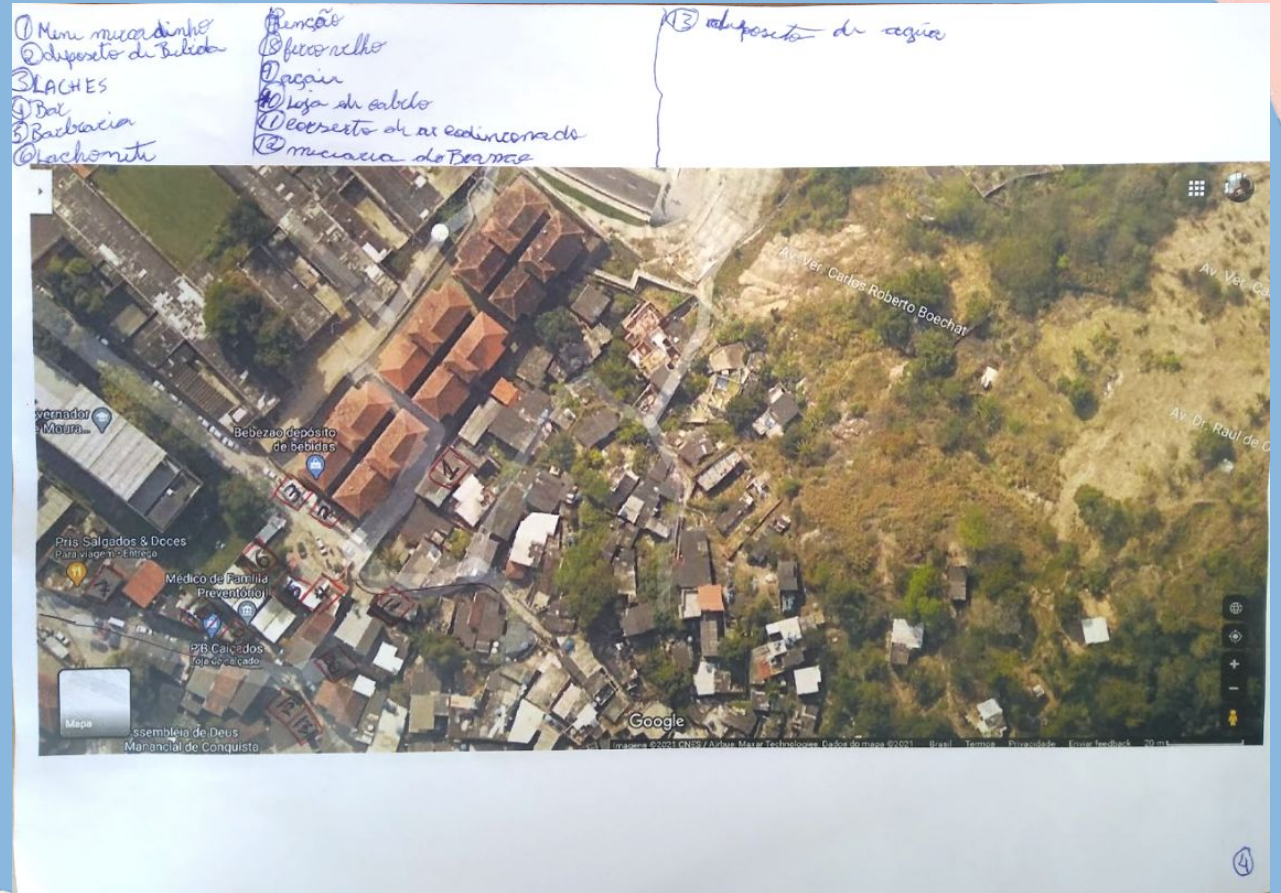
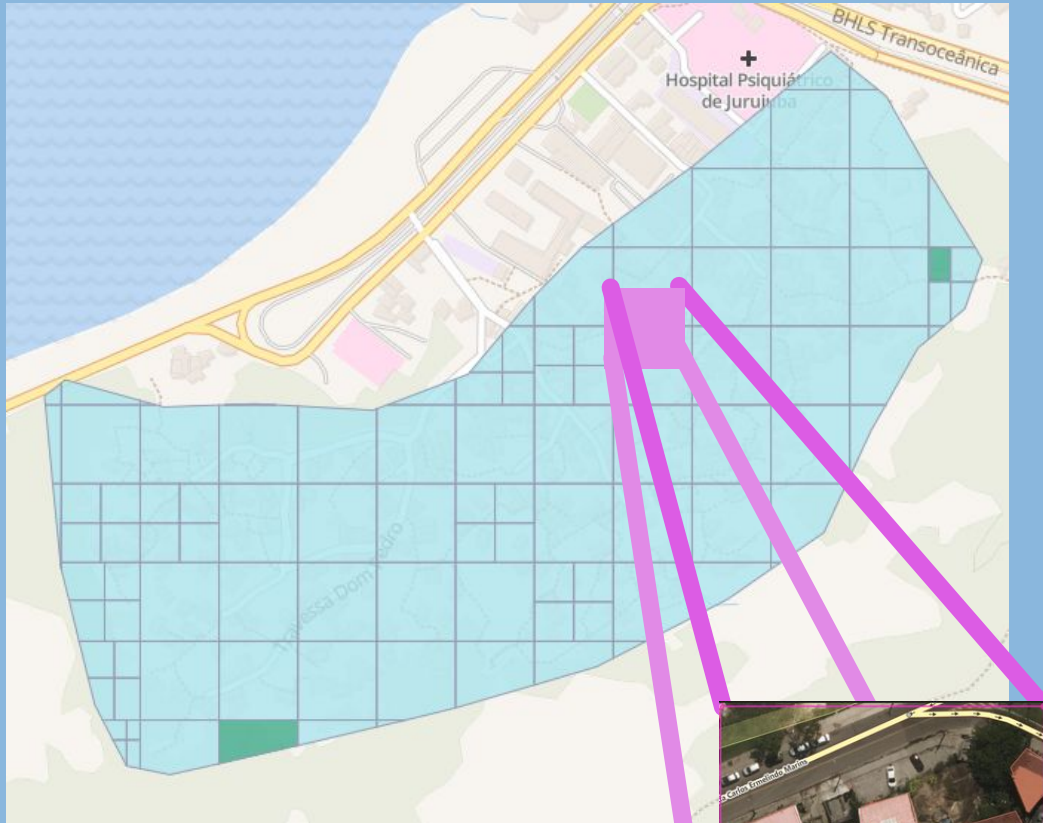
Technologies



**Mapping and
Local Actions**

**Community
Planning**

Community Planning



How we approach mapping

4 DIMENSIONS

Mapping methodology

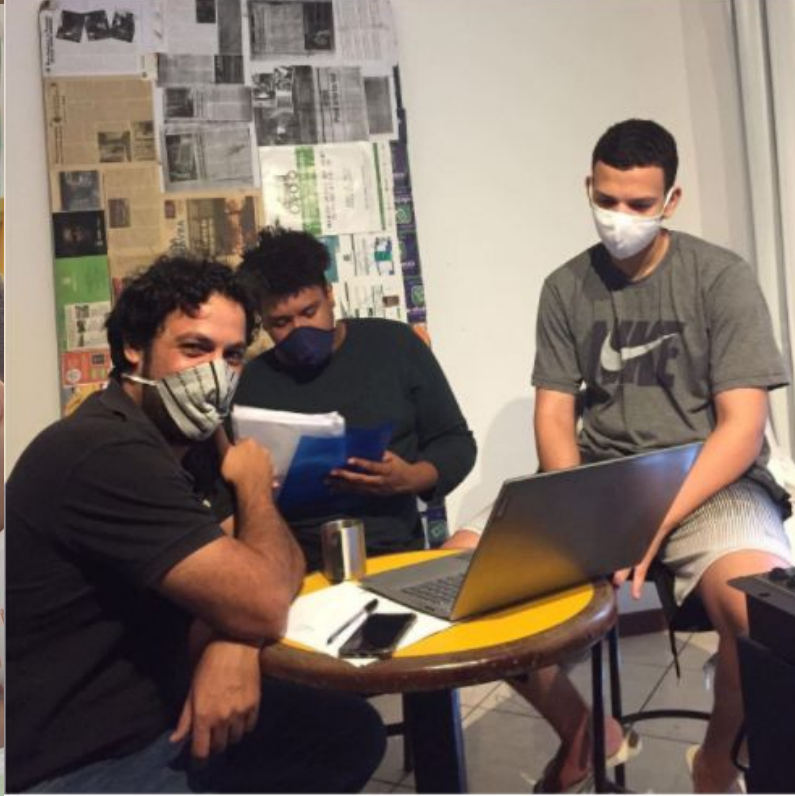
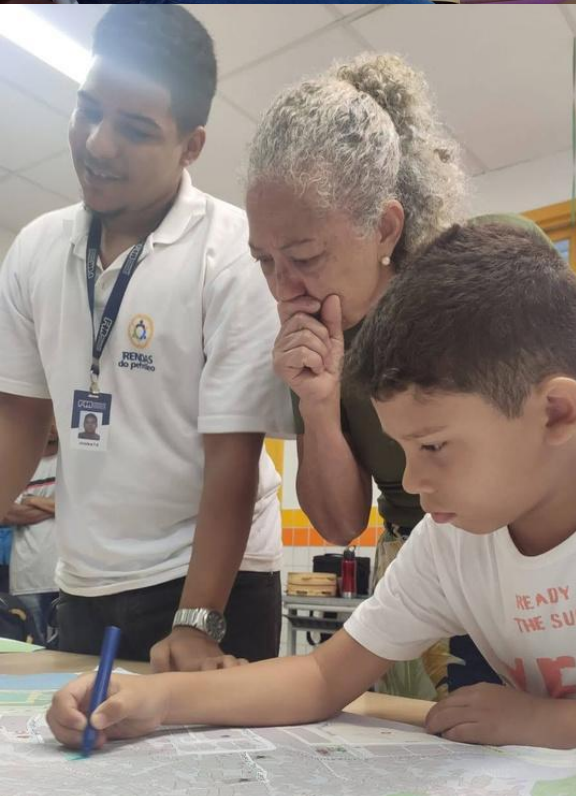
Legitimacy

Technologies

**Community
Planning**

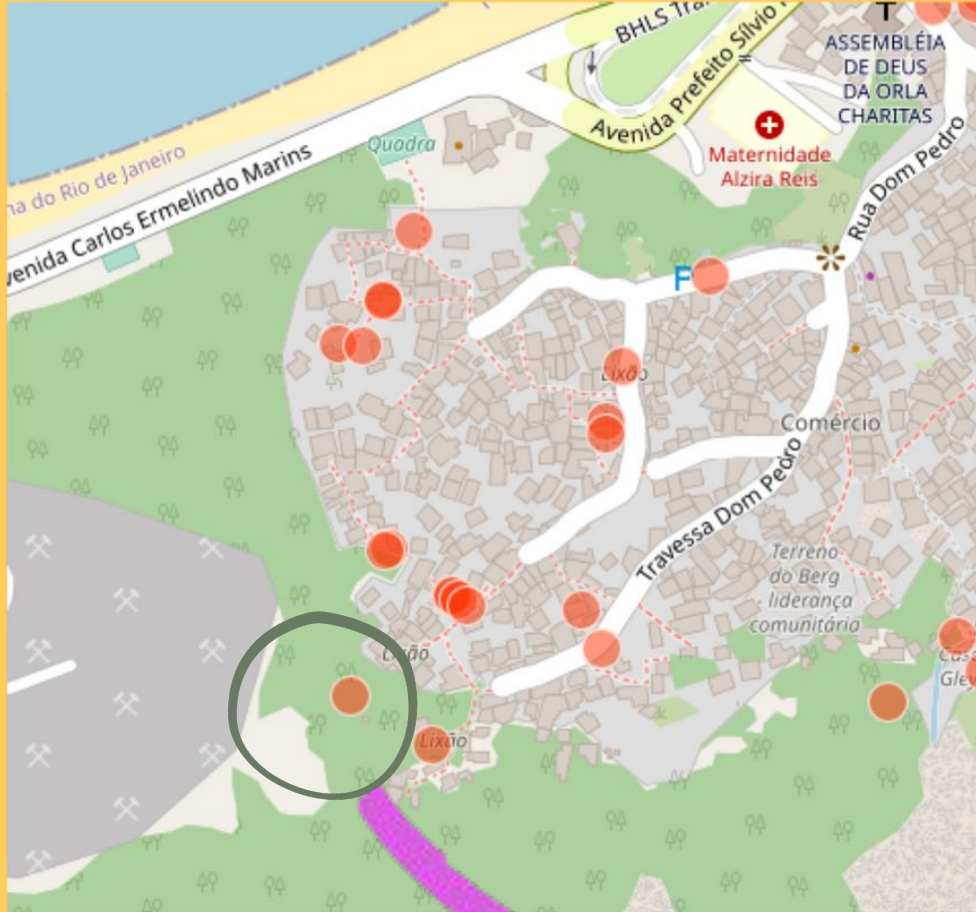
**Mapping and
Local Actions**





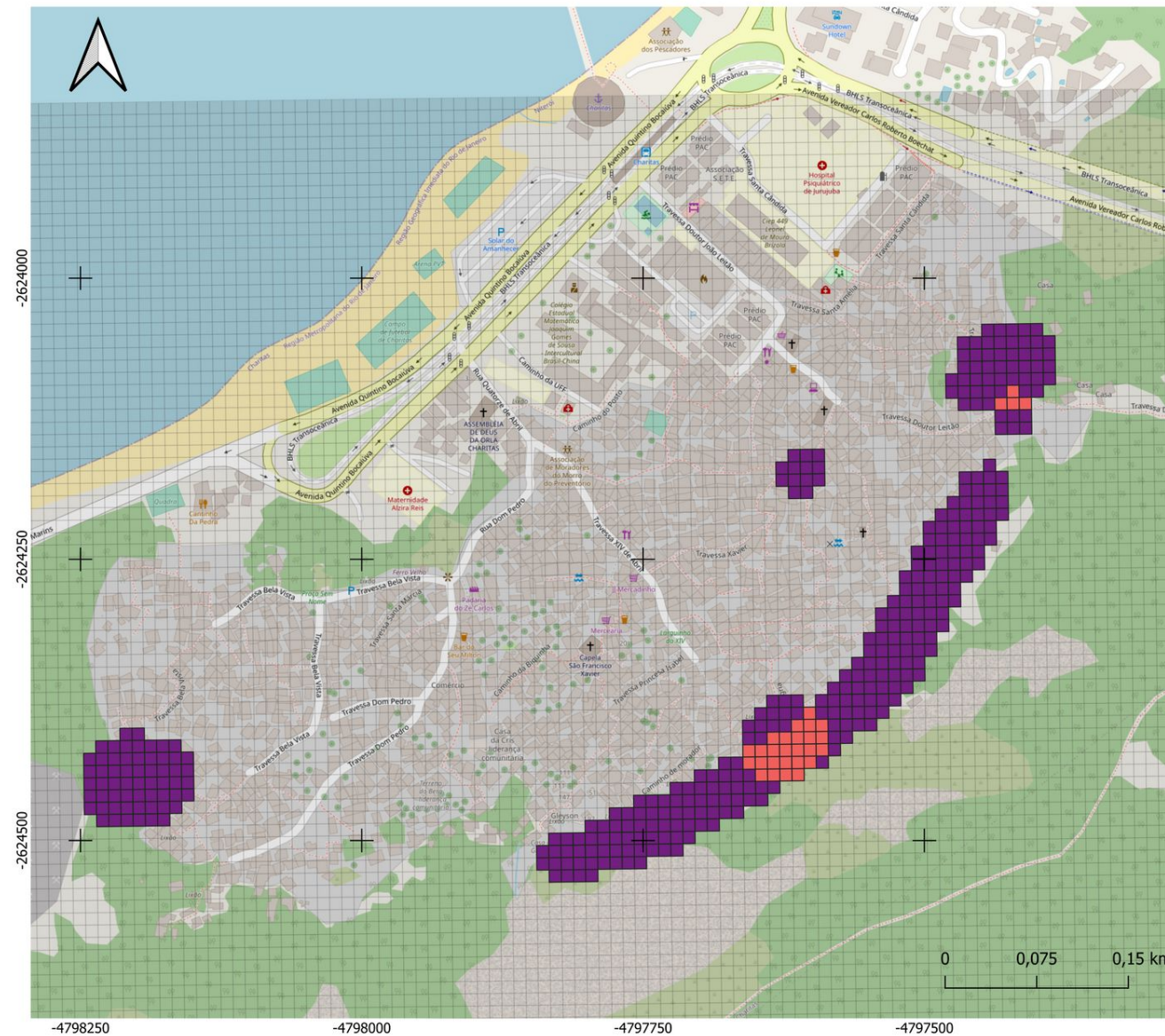
What do we map?

Data on risk/vulnerability perception



What do we map?

Data on risk perception: landslide



URBE Latam Project
Morro do Preventório

Map of Landslide Risk Perception, past events

Map Legend:

Landslide
Landslides_Fishnet_Past

No data

Low

Medium

OpenStreetMap

2023-05-10

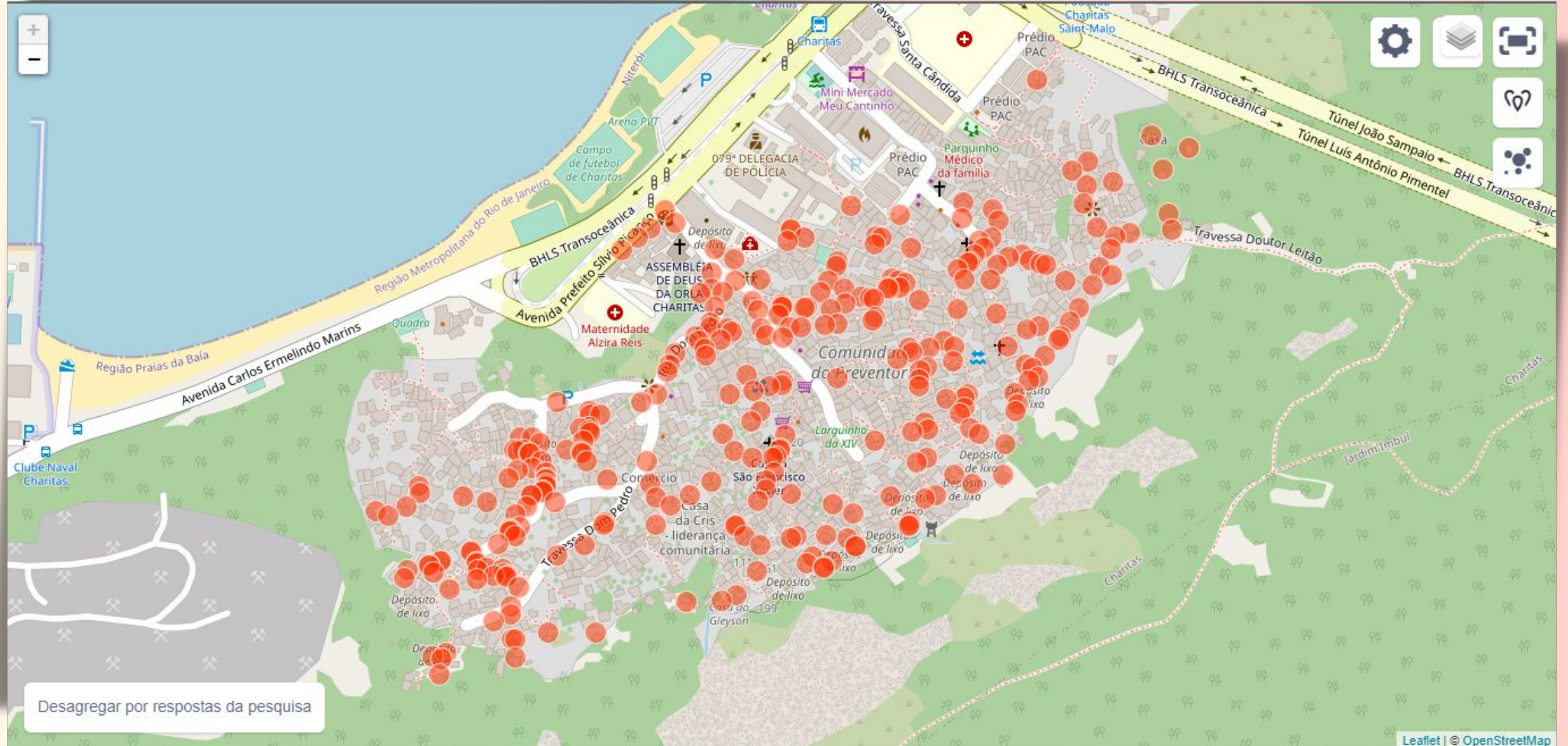
Scale: 1:3500

EPSG:3857

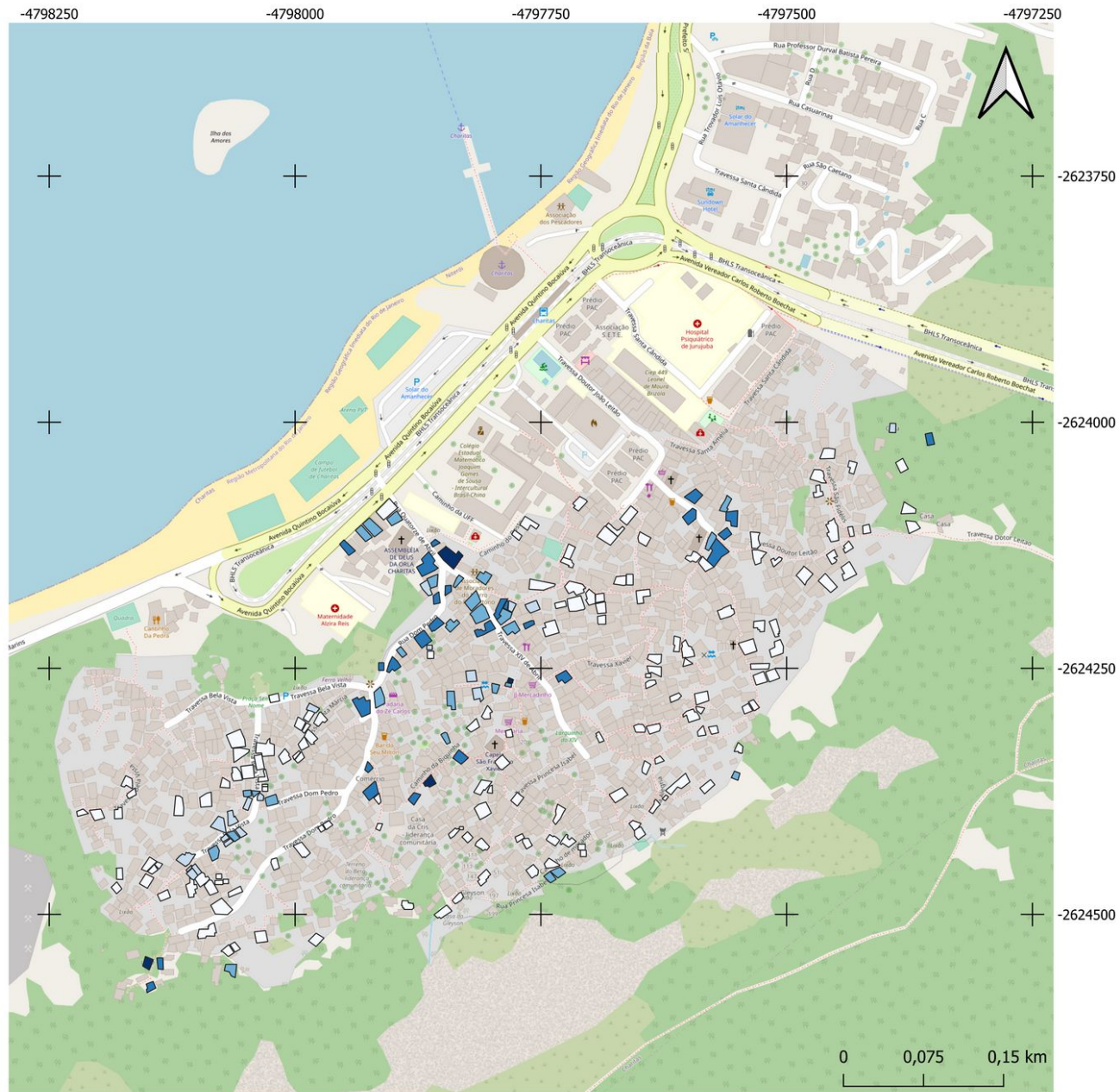
This is a count of how many of the 5 groups recorded past landslide events.

What do we map?

Data of the mapping of the 400 homes (physical vulnerability, part 1)



What do we map? Data on physical vulnerability, part 2: flooding



URBE Latam Project
Morro do Preventório
Map of Flooding
Vulnerability

Map Legend

PV

Flooding_PV

0 - 0,2

0,2 - 0,4

0,4 - 0,6

0,6 - 0,8

0,8 - 1

OpenStreetMap

2023-05-04

EPSG:3857

Scale: 1:4000



THANK YOU