



Ronja Winkhardt-Enz



Cilene Victor
da Silva



Erika Pires
Ramos

Percepção de risco e mobilidade humana: impressões sobre comunidades em territórios vulneráveis de São Paulo

ENGAJAMENTO

"Na terça-feira, [2 de março de 2020], chuvas torrenciais e deslizamentos de terra causaram severos danos no estado de São Paulo, Brasil. 23 pessoas morreram, muitas mais estão desaparecidas. Centenas de casas estão inabitáveis. Mais de 200 pessoas estão desalojadas" (BBC, 2020).

Esse é um trecho de uma das dezenas de reportagens sobre um dos mais recentes desastres associados a escorregamento de terra que provocou mobilidade humana. Em média, entre 2008 e 2018, foram registrados 24 milhões de novos deslocamentos por ano, no mundo, em decorrência de desastres, o equivalente a uma pessoa por segundo. Isso representa três vezes o número de deslocamentos causados por conflitos e violência. Nos últimos 11 anos, foram registrados deslocamentos por desastres em mais de 190 países e territórios (IDMC, 2019a). A expressão "deslocamento por desastres" refere-se a situações em que as pessoas são forçadas ou obrigadas a deixar suas casas ou locais de residência habitual como resultado de um desastre ou para

evitar o impacto de um perigo natural imediato e previsível (THE NANSSEN INITIATIVE 2015b, p. 28). Se o movimento for predominantemente voluntário, passa a ser descrito como migração, enquanto a relocação planejada é entendida como processo planejado de instalação de pessoas em um novo local. O termo "guarda-chuva" para as três formas de movimento é "mobilidade humana", usado nesta pesquisa por ser capaz de exibir uma imagem holística dos movimentos humanos no contexto de risco de deslizamento de terra.

Com 253 mil novos deslocamentos no primeiro semestre de 2019, o Brasil foi classificado como o sexto país mais afetado por desastres, depois da Índia, Bangladesh, Moçambique, Irã e Filipinas (IDMC, 2019b). Esse número subiu para 295 mil no final

Palavras-chave: Ocupações de edifícios abandonados; Mitigação de riscos; Movimentos sociais; Área central; São Paulo.

de 2019 (IDMC, 2020). Devido à extensão do seu território, o Brasil é um país propenso a ameaças naturais, incluindo ciclones, incêndios, inundações costeiras e fluviais, tremores de terra, estiagens prolongadas, secas e deslizamentos de terra. A maioria desses eventos está associada ao excesso ou escassez de chuva (CAMARINHA et al. 2014). De acordo com estudos, como o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais do CEPED 2013, os deslizamentos de terra foram os principais desastres que causaram mortes no Brasil durante a última década, com 2.500 óbitos no período 2008-2011 (DEBORTOLI et al., 2017).

A mudança climática tem aumentado a frequência e a gravidade dos desastres. Um aumento na mobilidade humana em relação a desastres e risco de desastres pode, portanto, ser esperado. A mobilidade humana no contexto de desastres é multicausal, sendo a mudança climática um fator importante, mas não o único. Crescimento populacional, subdesenvolvimento, governança fraca, conflitos armados, violência, bem como ausência ou ineficácia de planejamento urbano em cidades em rápida expansão, contribuem para a mobilidade humana (THE NANSSEN INITIATIVE 2015a; CAMARINHA et al. 2014). Para melhor responder às tendências atuais e melhorar a avaliação dos riscos futuros de desastres, é importante produzir, compilar

e analisar metodicamente dados confiáveis sobre mobilidade humana relacionada a desastres e informá-los aos governos locais e nacionais (YAMAMOTO et al. 2018). Manter os governos informados sobre essa realidade é fundamental para que esforços possam ser feitos para responder aos desafios da mobilidade humana relacionada ao risco de desastres. Isso se aplica também a acordos internacionais, como o Acordo de Paris, e em particular o Mecanismo Internacional de Varsóvia sobre Perdas e Danos da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e o trabalho da força-tarefa sobre deslocamento, o Marco de Ação de Sendai para a Redução de Risco de Desastres e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (IDMC, 2019a).

Para atingir as metas globais, é importante incluir as comunidades locais, não como receptoras passivas de informações e decisões previamente tomadas, mas como protagonistas nas ações de gestão de riscos. Neste contexto, esta pesquisa aborda precisamente a questão da mobilidade humana associada ao risco de deslizamento de terra em São Paulo, Brasil. A pesquisa é baseada em teorias sobre onexo ambiente-migração e os padrões de mobilidade de acordo com o ciclo do desastre. Na Figura 1, são atribuídas diferentes formas de mobilidade humana às fases pré-de-

astre, desastre e pós-desastre. É importante reconhecer que existe uma continuidade entre as diferentes formas de mobilidade e que a mobilidade humana é sempre "multicausal".

ção popular bem localizada, apesar dos obstáculos anteriormente apontados.

Segundo dados da Prefeitura Municipal, há 51 edifícios abandonados por seus proprietários e ocupados por movimentos por moradia (PMSP, 2018). Paralelamente, há atualmente na cidade 1.500 imóveis vazios oficialmente notificados pela Prefeitura para serem colocados em uso por meio do instrumento urbanístico do Parcelamento, Edificação, e Utilização Compulsórios - PEUC (PMSP, 2019).

Para analisar a relação entre o risco de deslizamento de terra e a mobilidade humana, é utilizada uma metodologia mista. A primeira parte abrange um estudo documental, incluindo revisão de literatura, compilação de bancos de dados, jornais e visualização com gráficos e mapas. Uma análise de risco GIS será aplicada, onde os dados existentes sobre perigo, exposição e vulnerabilidade formarão um índice. O risco de deslizamento de terra resultante do estudo documental será comparado ao risco percebido pelas pessoas que vivem em comunidades propensas a esses eventos, como é o caso das comunidades do Morro



Figura 1 - Ciclo do Desastre adaptado com opções de mobilidade humana
 Fonte: Baseado em IDMC, 2019a, p. 16.

da Lua (zona sul), Parque Juliana (extremo oeste) e Jardim Hebron (zona norte) em São Paulo. Devido ao contexto de pandemia (Covid-19), a pesquisa tem sido conduzida remotamente. Essas três comunidades foram selecionadas após consulta a pesquisadores do LabGRIS-UFABC. Entrevistas semiestruturadas estão sendo realizadas com lideranças e membros dessas comunidades para compreender e incluir suas percepções e opções de resposta, com um foco especial na mobilidade humana. Além disso, serão realizadas entrevistas com especialistas de universidades, institutos de pesquisa, políticos,

ONGs e grupos de reflexão internacionais. Durante as entrevistas, serão discutidas diretrizes para políticas locais, nacionais e internacionais relevantes para reduzir a mobilidade humana no contexto de risco de deslizamento de terra.

Após as primeiras entrevistas com lideranças das três comunidades pesquisadas, foi possível conhecer algumas características e a dinâmica da percepção da comunidade acerca do risco de deslizamento de terra. Todas as comunidades estão localizadas em áreas de risco de deslizamento, onde várias famílias estão localizadas em setores caracteri-

zados como R3 e R4, risco alto e muito alto, respectivamente. De acordo com as lideranças, a percepção de risco se dá nas respectivas comunidades, em diferentes níveis, uma vez que nem todas elas enfrentaram ou presenciaram um deslizamento de terra. De qualquer forma, todos são afetados pelos riscos, ainda que indiretamente, pois há famílias que já foram impactadas por deslizamentos anteriores ou mesmo tiveram de ser removidas por causa do risco desta ocorrência. No Parque Juliana, a própria comunidade transferiu cerca de 10 famílias de um setor de risco muito alto (R4) para um onde o

risco era menor, dentro da mesma comunidade. No Jardim Hebrôm, estão tentando evitar a relocação de membros da comunidade, instalando medidas técnicas de redução de risco com suporte judicial, enquanto no Morro da Lua a demanda é pela compensação para os que terão de deixar a área. No Jardim Hebrôm e no Morro da Lua, o LabGRIS realizou avaliação de risco com a participação das comunidades e outros especialistas, o que resultou no mapeamento de risco que apoiará a tomada de decisões sobre a mobilidade dentro da própria comunidade. Importante destacar que, até o momento, nenhum membro da comunidade manifestou sua intenção de deixar o local devido ao risco de deslizamento e aqueles que foram deslocados encontraram um novo lugar dentro da própria comunidade. Mas isto pode mudar, já que as comunidades crescem e as chuvas de verão tendem a se tornar mais frequentes e intensas, revelando o caráter dinâmico dos riscos. Das entrevistas realizadas até agora, já se percebe que no caso de um deslizamento de terra, alguns membros da comunidade ficariam impedidos de se deslocar. De acordo com as lideranças comunitárias, os moradores estão cientes do risco, mas devido às condições socioeconômicas, eles permanecem na área de risco, ainda que isso configure risco às suas vidas.

Na próxima etapa do estudo, será incluída a percepção de risco de moradores da comunidade

com o objetivo de compreender o impacto do risco sobre a vida diária e se eles deixariam a área se os riscos de deslizamento aumentassem. As informações serão trianguladas com o conhecimento e a experiência de especialistas das diversas áreas relacionadas ao tema. Ainda com resultados preliminares, espera-se com a pesquisa contribuir para os estudos sobre a temática da mobilidade humana e o seu ciclo de vida no contexto de desastres, destacando a relevância e a necessidade de incluir as dimensões sociais, econômicas, culturais e políticas da mobilidade humana no contexto da redução do risco de desastres, no nível local, nacional e internacional.

Referências

BBC: **In pictures: Brazil hit by deadly rain and landslides.** 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/in-pictures-51725608>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

CAMARINHA, P. I. M.; CANAVESI, V.; ALVALÁ, R. C. S. Shallow landslide prediction and analysis with risk assessment using a spatial model in a coastal region in the state of São Paulo, Brazil. **Natural Hazards and Earth System Sciences**, v. 14, n. 9, p. 2449-2468, 2014.

DEBORTOLI, N.S.; CAMARINHA, P. I. M.; MARENCO, J. A.; RODRIGUES, R. R. An index of Brazil's vulnerability to expected increases in natural flash floo-

ding and landslide disasters in the context of climate change. **Nat Hazards**, v. 86, n. 2, p. 557-582, 2017.

IDMC. **GRID 2020 Global Report on internal displacement.** 2020. Disponível em: <<https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2020/>>. Acesso em: 08 mai. 2020.

IDMC. Disaster Displacement. **A global review, 2008-2018. 2019a.** Disponível em: <<http://www.internal-displacement.org/publications/disaster-displacement-a-global-review>>. Acesso em: 21 out. 2019.

IDMC. **Mid-year Figures: Internal Displacement from January to June 2019.** 2019b. Disponível em: <<http://www.internal-displacement.org/mid-year-figures>>. Acesso em: 21 out. 2019.

THE NANSEN INITIATIVE. **Agenda for the protection of cross-border displaced persons in the context of disasters and climate change.** 2015a.

THE NANSEN INITIATIVE. Global Consultation. **Conference Report.** 2015b.

YAMAMOTO, L.; SERRAGLIO, D.; CAVEDON-CAPDEVILLE, F. Human mobility in the context of climate change and disasters: a South American approach. **International Journal of Climate Change Strategies and Management**, v. 10, n. 1, p. 65-85, 2018.