



# Tecnologias para tempos de emergência

Jornal da Universidade / 27 de junho de 2024 / Artigo

**Artigo | Pós-doutorando no PPG em Antropologia Social, Rafael Malhão discute a atuação de espaços de educação técnica informal em que as infraestruturas promovem ações cooperativas e fortalecem a soberania tecnológica e a autonomia das comunidades**

\*Por Rafael Malhão

\*Ilustração: [Kexia Mausolf](#)/ Programa de Extensão Histórias e Práticas Artísticas, DAV-IA/UFRGS

Eventos extremos de escala global que colocam em suspenso as atividades do cotidiano de grandes grupos populacionais estão se tornando cada vez mais recorrentes. Alguns desses eventos são consequências do novo regime climático em que estamos entrando, que, em grande medida, são resultado da ação humana, especialmente do desenvolvimento dos seus grandes sistemas técnicos e modo de produção e consumo de mercadorias.

A atual calamidade que vivemos no Rio Grande do Sul pode ser incluída no hall desses eventos de transformação climática, que precisam impulsionar processos significativos de transformação do sistema produtivo, desde a extração de materiais passando pela logística de produtos e matérias-primas, até o manejo da terra para agricultura e planejamento urbano. Em eventos catastróficos como estes vemos as infraestruturas que garantem as condições de vida colapsarem rapidamente. Fica evidente que precisamos repensá-las, mas até lá como a apropriação tecnológica pode ser uma aliada para o enfrentamento das calamidades?

Em 2020 nos primeiros dias da pandemia de covid-19 vimos a rede global de distribuição de produtos ser paralisada e a produção ser reduzida a níveis estritamente necessários, o que resultou em racionamentos de diversos produtos, de água e papel higiênico a equipamentos de proteção individual (EPI) para os trabalhadores da saúde e serviços essenciais.

Nas primeiras semanas de maio aqui em Porto Alegre não foi muito diferente: com as principais vias de acesso à cidade bloqueadas pela água do Guaíba, a corrida aos supermercados resultou na redução significativa dos estoques de diversos produtos. Porém, com o nível das águas baixando, novos desafios se impõem ao poder público e aos cidadãos que foram diretamente afetados pelas enchentes. Estes desafios começam pela limpeza dos locais afetados e depois a sua reconstrução.

*A questão que se coloca é como os conhecimentos técnicos podem ser aliados nestes desafios, auxiliando a população das formas mais diversas.*

Durante os primeiros momentos da pandemia e nos picos de isolamento houve uma mobilização global de *coletivos maker* e *hackers* que uniram forças para auxiliar no enfrentamento à pandemia, criando plataformas que hospedaram desde projetos de EPIs (equipamentos de proteção individual) até respiradores de baixo custo de produção, disponibilizando suas estruturas para a impressão de EPIs ou apresentando tutoriais de produção caseira de EPIs. Inclusive, a *Rede Fab Lab Livre SP*, que é a rede pública de *fab labs* do município de São Paulo, disponibilizou os seus *laboratórios* para a fabricação de EPIs e ministrou cursos online para incentivar formas de produção local mais sustentáveis.

Nos próximos meses, talvez anos, enfrentaremos árduos trabalhos de limpeza e reconstrução do que foi destruído pelas enchentes, e contar com o auxílio de tecnologias de baixo custo e fácil produção e acesso será fundamental. Os *fab labs* têm o potencial de auxiliar na criação de soluções e na sua produção, como, inclusive, já estão fazendo. A *Faculdade de Arquitetura* da UFRGS está produzindo *rodos* e disponibilizando o projeto para a retirada da lama acumulada em espaços afetados pelas enchentes, ao mesmo tempo que desenvolve *alternativas de organização do espaço nos abrigos*, infraestruturas com que provavelmente conviveremos nos próximos meses. O *Fab Lab Unisinos Poa* está com duas iniciativas que buscam auxiliar na reconstrução pós-enchentes, uma para produção de *mobiliário* e outra para recuperação de *eletroeletrônicos*.

Os *fab labs* são espaços de educação técnica informal que combinam desde programação, modelagem 3D, impressão 3D, eletrônica até marcenaria e costura, com intuito de conseguir dar conta das mais variadas demandas do cotidiano sem que seja necessário recorrer ao consumo de novos objetos.

Desde a criação, em 2001, do primeiro *fab lab* no *center for bits and atoms* no *laboratório de mídia* do *Instituto de Tecnologia de Massachusetts* (MIT), iniciativas mercadológicas de desenvolvimento tecnológico tentam se apropriar desses espaços como locais de novas formas de lucro. Porém, momentos de crise como a pandemia e as enchentes no nosso estado mostram que estes podem ser espaços de produção de tecnologias de caráter social e orientadas pelas necessidades e desafios locais, espaços em que as infraestruturas técnicas promovem ações cooperativas e fortalecem a soberania tecnológica e a autonomia das comunidades.

**Rafael Malhão** é graduado em Ciências Sociais pela UFRGS, mestre e doutor em Sociologia pela UNICAMP. Atualmente é pesquisador de pós-doutorado no *Programa de Pós-graduação em Antropologia Social* da UFRGS, com pesquisa financiada pelo Programa de Pós-Doutorado Júnior do CNPq, pesquisando as relações entre cidadania e acesso às tecnologias na Rede Fab Lab Livre SP.

*"As manifestações expressas neste veículo não representam obrigatoriamente o posicionamento da UFRGS como um todo."*

## :: Posts relacionados



Emergência climática afeta sobrevivência de catadores de recicláveis na Grande Porto Alegre

## :: ÚLTIMAS

- Corredores ecológicos entre áreas preservadas são essenciais para a manutenção da biodiversidade
- Apoio geotecnológico nas encostas do Rio Grande do Sul
- Equilibrando-se na tempestade: resiliência, resistência, adaptação
- Avaliação postural em evidência
- Gênero, sexualidade e raça no contexto do Pole Dance
- Carta aos leitores | 11.07.24
- Carta aos leitores | 04.07.24
- Mobilização duradoura de cidadãos voluntários evidencia a necessidade de se repensar modelo de administração pública
- Energias renováveis e mudanças climáticas
- Os impactos das inundações nos museus de Porto Alegre e no direito à cidade

## INSTAGRAM

**jornaldauniversidadeufrgs**  
@jornaldauniversidadeufrgs

Follow

View on Instagram

## REALIZAÇÃO



## CONTATO

Jornal da Universidade  
Secretaria de Comunicação Social/UFRGS

Av. Paulo Gama, 110 | Reitoria - 8.andar | Câmpus Centro | Bairro Farroupilha | Porto Alegre | Rio Grande do Sul | CEP: 90040-060

(51) 3308.3368

jornal@ufrgs.br