



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

## Participação juvenil e justiça climática: oficinas com estudantes em Santos-SP<sup>1</sup>

Giovanna Pereira Rosseto<sup>1</sup>; Isabela Cavaco<sup>2</sup>; Lucia Bellenzani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Planejamento e Gestão do Território (UFABC), g.rosseto@ufabc.edu.br

<sup>2</sup> Mestre em Ciências Ambientais (USP), isabcv@usp.br

<sup>3</sup>Pós-doutoranda (UNESP), lucia.bellenzani@unesp.br

### GT 02 – Abordagens Participativas para o Enfrentamento de Desigualdades Sociais e Emergência Climática

#### RESUMO

Este artigo apresenta a experiência de um ciclo de oficinas participativas realizado em duas escolas públicas do município de Santos (SP), no âmbito do projeto Abrigos Climáticos no Litoral de São Paulo. As oficinas mobilizaram metodologias interativas e dialógicas com estudantes de 12 a 14 anos, articulando dimensões cognitivas, afetivas e territoriais para promover a reflexão crítica sobre vulnerabilidades climáticas e estratégias de adaptação. Fundamentado em abordagens como o método EMPOWER, o processo formativo revelou desigualdades territoriais na vivência dos eventos climáticos extremos, evidenciou o papel dos estudantes na produção de dados locais e fomentou propostas de espaços de acolhimento climático. A análise qualitativa dos dados gerados aponta para o potencial da educação ambiental crítica e da ciência cidadã na construção de políticas urbanas mais justas e sensíveis às infâncias e adolescências periféricas.

**Palavras-chave:** Justiça climática; ciência cidadã; educação ambiental crítica; participação juvenil; territórios vulneráveis.

#### Destaques (highlights)

- Educação ambiental e climática crítica e ciência cidadã possibilitam que os jovens se situem nos territórios e se reconheçam como agentes, fortalecendo seu protagonismo político-territorial;
- Jovens devem estar inclusos nas ações de planejamento urbano e adaptação climática das cidades, a partir de suas vulnerabilidades específicas e contribuições locais;

<sup>1</sup> Agradecimentos: As autoras agradecem ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, no âmbito do projeto Abrigos Climáticos no Litoral de São Paulo.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

- Oficinas participativas fortalecem a agência de estudantes na adaptação climática urbana ao possibilitar que eles expressem suas percepções acerca dos efeitos das mudanças climáticas;
- Metodologias participativas avançam ao articular emoções, vínculos territoriais e imaginação crítica para empoderar estudantes.

## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas incidem de forma desigual sobre os territórios e seus habitantes, agravando vulnerabilidades históricas e evidenciando a necessidade de respostas orientadas pela justiça climática, principalmente no Sul Global (Torres et al., 2021). Neste estudo, considera-se a lente da justiça climática como eixo condutor para pensar quaisquer ações sobre a mudança global do clima, compreendida como a luta por reconhecimento, reparação, e distribuição equitativa de ônus e benefícios ambientais para comunidades vulnerabilizadas (Amorim-Maia et al., 2023). É primordial que medidas de adaptação climática e de aumento de resiliência sejam sensíveis às especificidades de grupos sociais como crianças e adolescentes, frequentemente excluídos dos processos decisórios.

Apesar do crescente reconhecimento da importância da participação social na formulação de respostas mais justas e territorializadas à crise climática (Brasil, 2025), as juventudes das periferias urbanas permanecem em grande medida invisibilizadas nos processos de planejamento e tomada de decisão. Canil, Lampis e Lopes dos Santos (2021) destacam a necessidade de ampliar o conceito de agência juvenil, especialmente em contextos marcados por desigualdades socioambientais, em que a juventude também atua como produtora de conhecimento e ação política.

É nesse contexto que se insere o projeto “Abrigos Climáticos no Litoral de São Paulo” (2023–2026), uma pesquisa aplicada de base participativa, financiada pelo CNPq e coordenada por universidades públicas. O projeto busca construir estratégias locais de adaptação climática em comunidades costeiras vulneráveis, reconhecendo as desigualdades socioambientais que atravessam os efeitos da crise e a urgência de promover infraestruturas de cuidado e resiliência. Inspirada na experiência de Barcelona (Amorim-Maia et al., 2023), a proposta adota as escolas públicas como espaços estratégicos para abrigos climáticos.

Este artigo analisa a experiência de um ciclo de oficinas participativas com estudantes de escolas públicas de Santos (SP), explorando suas contribuições para a coconstrução de estratégias territorializadas de adaptação climática com foco em justiça climática e

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

protagonismo juvenil.

A escolha metodológica pela realização de oficinas participativas em escolas públicas justifica-se como estratégia de escuta e produção de conhecimento territorializado para, como propõem Böerner, Kraftl e Giatti (2020), diminuir o descompasso entre os discursos institucionalizados e as vivências dos estudantes, reconhecendo suas vozes, emoções e saberes locais como legítimos, buscando abrir caminho para uma participação mais significativa dessas juventudes na construção de políticas climáticas mais equitativas.

As próximas seções apresentam o referencial teórico, a metodologia adotada e a análise dos resultados das oficinas e sua discussão e conclusão.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Justiça climática e desigualdades territoriais**

As discussões sobre impactos desiguais das mudanças climáticas culminaram na luta por justiça climática, que, principalmente na América Latina, vem se disseminando pelo menos desde a Conferência de Cochabamba sobre Mudanças Climáticas, ocorrida em 2010, na Bolívia e que reuniu movimentos sociais e aqueles excluídos das negociações da ONU sobre clima (Torres et al., 2020). Diversos casos demonstram que existe um padrão social (raça, gênero, classe) entre os grupos mais atingidos por eventos extremos no Brasil, como nas chuvas que provocaram deslizamentos fatais em Petrópolis (RJ), em 2022, as inundações em diversas cidades do Rio Grande do Sul em 2024, ou o aumento do nível do mar que impacta as comunidades ao longo da costa brasileira, como na cidade de Santos (SP).

Dado esse contexto, a justiça climática como luta pelas comunidades vulnerabilizadas precisa estar pautada no planejamento de áreas urbanas, onde hoje mora a maior parte da população mundial (ONU Habitat, 2024). Desde a sua construção, a justiça climática explicita e fortalece narrativas das classes populares, mulheres, povos tradicionais, população negra, jovens, entre outros, para que soluções à crise climática centralizem as suas potencialidades.

### **Participação juvenil e ciência cidadã**

Cada vez mais se evidencia a importância da educação ambiental no enfrentamento da emergência climática, seja pelo fortalecimento das capacidades adaptativas de povos e comunidades para lidar com as consequências já visíveis das mudanças climáticas, seja como



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

instrumento de transformação social (Trajber, Brianezi e Biazoli, 2023). A educação ambiental crítica e emancipatória, fundamentada na pedagogia de Paulo Freire, deve promover uma reflexão contextualizada, dialogando com saberes locais e valorizando o protagonismo das comunidades e a co-construção do conhecimento, ultrapassando a mera transmissão de conteúdos (Dias, 2023).

Nessa perspectiva, a educação climática busca fomentar a produção colaborativa e a comunicação entre diferentes saberes por meio de práticas participativas de ciência cidadã (Albagli, 2025), com ênfase na colaboração horizontal entre o conhecimento científico formal e outros modos de saber. O protagonismo juvenil na construção da justiça climática tem sido amplamente reconhecido, considerando que crianças e jovens estão entre os grupos mais vulneráveis aos eventos climáticos extremos e, simultaneamente, figuram como potenciais agentes de transformação (Brasil, 2025). Escutá-los de forma ativa e cuidadosa, por meio de metodologias e ferramentas que permitam a expressão de suas percepções e emoções, contribui para o desenvolvimento da esperança, o fortalecimento das capacidades de enfrentamento e o reconhecimento de suas próprias potencialidades de agência e protagonismo (Börner, 2023).

### **Metodologias participativas em contexto escolar**

Fundamentadas em epistemologias do Sul e inspiradas na pedagogia freiriana, as metodologias participativas reconhecem os estudantes como sujeitos políticos capazes de interpretar suas realidades e contribuir para sua transformação (Bang, Vossoughi & Gutiérrez, 2016). Ao valorizar escuta, experiência e vínculos territoriais, essas práticas desafiam a lógica transmissiva do ensino tradicional e constroem ambientes em que os saberes juvenis são legitimados.

Segundo Börner (2023), a autorreflexão desempenha papel central no engajamento juvenil diante da crise climática, ao permitir que se percebam como participantes ativos na produção de conhecimento e na construção de alternativas para seus territórios e transformar jovens em cocriadores do conhecimento e protagonistas de futuros desejáveis. Para Elmqvist et al. (2023), processos enraizados no território tendem a gerar respostas mais legítimas e fortalecem a ação coletiva, sobretudo ao incluir vozes historicamente marginalizadas, inclusive no contexto escolar.



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Escolas públicas situadas em áreas vulnerabilizadas podem desempenhar papel relevante na articulação entre educação ambiental crítica e participação cidadã, já que ao incorporar estratégias colaborativas, como mapas participativos (Carvalho e Jacobi, 2024), as metodologias estimulam a imaginação e a escuta ativa e fortalecem o reconhecimento dos estudantes como agentes de mudança (Börner, Kraftl & Giatti, 2021). Um exemplo é a realização de oficinas em que os alunos simulam papéis de decisão para propor soluções a problemas reais de seus bairros, exercício que favorece análise crítica e construção de propostas baseada em suas vivências e saberes cotidianos.

Essas experiências atuam como espaços de ação-reflexão, nos quais adolescentes expressam emoções, analisam riscos e constroem coletivamente caminhos possíveis (Börner, 2023). Ao serem convidados a contribuir com ideias, deixam de ser apenas interlocutores e assumem posição ativa nos processos de transformação (Elmqvist et al., 2023). Quando sustentadas por vínculos de confiança e escuta, essas práticas favorecem trajetórias formativas pautadas pelo respeito mútuo e pela valorização dos saberes locais (Bang, Vossoughi & Gutiérrez, 2016).

A combinação entre escuta ativa, imaginação propositiva e práticas situadas será retomada na próxima seção, que apresenta o percurso metodológico desenvolvido com estudantes em duas escolas públicas de Santos (SP).

## **METODOLOGIA**

Inspirada nos princípios da ciência cidadã e da justiça climática, a abordagem metodológica parte do território vivido para a escuta, coprodução e mobilização de saberes diversos. As atividades foram desenvolvidas em um ciclo de cinco oficinas realizadas em duas escolas públicas municipais de Santos (SP), compreendidas como espaços estratégicos para fortalecer a resiliência climática a partir do conhecimento acumulado e das percepções dos estudantes.

A escolha das escolas-piloto se deu por meio de um processo de coprodução interdisciplinar entre a equipe do projeto e a Secretaria Municipal de Educação de Santos (SEDUC), envolvendo reuniões presenciais e virtuais ao longo do primeiro semestre de 2024. Os critérios de seleção consideraram tanto fatores ambientais (como a exposição a riscos de inundação, deslizamento e ilhas de calor), como também aspectos institucionais das escolas



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

(como o potencial de engajamento do corpo docente e a adequação da faixa etária dos estudantes às oficinas).

A UME Irmão José Genésio, localizada no Morro José Menino, trabalha com estudantes do fundamental II e está situada em área de alta vulnerabilidade a deslizamentos, e seu entorno apresenta características urbanas típicas da ocupação em encostas de morros. Já a UME Edmea Ladevig, localiza-se no bairro Gonzaga que enfrenta riscos associados à urbanização vertical intensiva, extensa impermeabilização do solo e inundações costeiras e dos canais de drenagem (Figura I).

Figura I: Localização das escolas-piloto em relação às áreas de risco climático em Santos (SP)





Fonte: Elaborado pelas autoras com base em IBGE (2022); e Santos (2021; 2021; 2017).

As turmas envolvidas nas oficinas pertencem ao 7º e 8º anos, com estudantes entre 12 e 14 anos. Os dados indicam uma composição diversa quanto à raça e condição socioeconômica, com predominância de estudantes do sexo feminino e autodeclarados pardos. A participação dos estudantes foi possibilitada mediante convênio entre USP, UNIFESP e SEDUC.

O ciclo metodológico do projeto foi estruturado em cinco oficinas complementares, realizadas nas duas escolas-piloto. A seguir, a Tabela I sintetiza o desenho de cada uma das oficinas realizadas ao longo de 2024 e 2025.

Tabela I: Síntese do ciclo de oficinas.

<b>Oficinas</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Métodos</b>	<b>Materiais</b>	<b>Realizado em</b>
<b>Detetive Climático</b>	Mapear percepções iniciais sobre mudanças climáticas, injustiças territoriais e aspectos socioeconômicos; promover reflexão sobre o território e sua relação com o clima.	Questionário da ferramenta Detetive Climático; dinâmica de discussão.	Caderno de atividades, crachás coloridos.	12/11/2024 (UME Irmão José Genésio);  12/03/2025 (UME Edméa Ladevig)
<b>Caminhada pelo bairro</b>	Explorar o território próximo, identificar áreas de risco e espaços valorizados pelos estudantes; promover observação crítica.	Caminhada exploratória com roteiro flexível guiado e sugerido pelos estudantes; mapeamento oral e visual.	Cadernos de anotações, celulares/câmeras.	20/03/2025 (UME Irmão José Genésio);  25/03/2025 (UME Edméa Ladevig)



<b>Body Mapping</b>	Promover uma reflexão corporal e emocional sobre os impactos das mudanças climáticas no cotidiano e no corpo dos estudantes; estimular o protagonismo emocional.	Técnica de Body Mapping com inspiração no método corpo-território; uso de vídeos para contextualização..	Papel kraft, canetas coloridas, giz de cera, post-its, emojis, vídeos de eventos climáticos locais.	29/04/2025 (UME Irmão José Genésio);  16/04/2025 (UME Edméa Ladevig)
<b>Mapeamento participativo</b>	Consolidar o reconhecimento territorial e promover a elaboração de propostas de ação frente aos riscos climáticos; estimular a visão coletiva de soluções.	Mapeamento participativo com construção coletiva de mapas de diagnóstico e mapas de ação; discussão guiada com perguntas geradoras.	Mapas impressos, adesivos, canetinhas, giz de cera, etiquetas colorida.	26/05/2025 (UME Irmão José Genésio);  14/05/2025 (UME Edméa Ladevig)
<b>Jogo de papéis</b>	Estimular a imaginação crítica e a elaboração coletiva de espaços de acolhida climática, com base nos aprendizados das oficinas anteriores.	Cocriação coletiva inspirada na Critical Utopian Action Research e no Future Creating Workshop; uso de personagens-guia e orçamento fictício.	Cartolina, canetinhas, cards de personagens, mapas de ação anteriores.	05/06/2025 (UME Irmão José Genésio);  04/06/2025 (UME Edméa Ladevig)

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

A coleta de dados foi estruturada em três métodos: (i) observação participante durante as oficinas realizadas nas escolas, com registro em diários de campo, fotos e vídeos; (ii) produções dos estudantes, como desenhos, mapas, respostas escritas e materiais visuais gerados nas oficinas; e (iii) notas analíticas da equipe, elaboradas a partir de reuniões reflexivas e sistematizações. A análise qualitativa desse material tem sido conduzida com base em



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

categorias indutivas, com foco na percepção de riscos, vínculos afetivos com o território, desigualdades socioambientais e resultados da imaginação coletiva.

Ao integrar ferramentas de escuta sensível, análise territorial e imaginação coletiva, a metodologia propiciou um ambiente de aprendizado mútuo entre pesquisadoras, estudantes e educadoras, aproximando ciência e cotidiano escolar. Essa abordagem reforça o compromisso do projeto com a produção situada de conhecimento e com a formulação de propostas para políticas públicas de adaptação climática que considerem as realidades das comunidades do Sul Global.

## RESULTADOS E ANÁLISE

Os dados coletados entre 2024 e 2025, durante dez oficinas realizadas em duas escolas públicas de Santos (SP), encontram-se em fase de análise no momento da submissão deste artigo (julho de 2025). Assim, os achados aqui apresentados são preliminares e baseiam-se em reflexões coletivas da equipe do projeto.

O ciclo de oficinas promoveu um processo dialógico com estudantes, voltado ao conhecimento sobre mudanças climáticas, vulnerabilidades territoriais e coconstrução de possibilidades de adaptação local. A metodologia integrou diagnóstico, expressão de emoções e imaginação propositiva, reconhecendo os jovens como sujeitos capazes de ler criticamente seus territórios. As percepções climáticas apresentaram variações entre as duas escolas, na escola Edmea Ladevig, situada em área densamente urbanizada, o calor foi o fenômeno mais citado. Já na escola José Genésio, localizada em região de morros, tanto o calor quanto o frio foram mencionados com frequência. Quanto às inundações, estudantes do morro relataram menor incidência de alagamentos residenciais, devido ao escoamento mais rápido da água, ao passo que, na área plana da cidade, o acúmulo de água foi apontado com maior recorrência (com destaque para inundações). Ainda que existam contrastes geográficos e sociais, as percepções sobre os impactos climáticos convergiram em pontos-chave: o calor como fenômeno predominante e as quedas de energia elétrica provocadas por ventos fortes e quedas de árvores como principal problema cotidiano.

Em ambos os contextos, os estudantes demonstraram familiaridade com os riscos ambientais e as limitações da infraestrutura local, frequentemente vinculando essas percepções a



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

experiências afetivas. A interrupção do fornecimento de energia foi o problema mais citado em diversos momentos. A praia e o Quebra-Mar foram identificados como espaços valorizados de convivência e refúgio térmico. Inspirados na abordagem Empower (Böerner, 2023), os estudantes guiaram o percurso de caminhadas de reconhecimento por seus bairros, identificando pontos críticos, como áreas sujeitas a deslizamentos, enchentes ou altas temperaturas, e espaços de convívio. As pesquisadoras observaram desigualdades marcantes no acesso à cidade: apesar da proximidade física de equipamentos culturais e ambientais, os jovens, especialmente os moradores do morro José Menino, enfrentam obstáculos econômicos, logísticos e simbólicos para acessá-los. Muitos relataram que, devido à idade, não podem circular desacompanhados, e as opções de transporte público até o topo do morro são limitadas a vans pagas ou carros de aplicativo.

As emoções relacionadas aos eventos climáticos extremos, como medo, ansiedade e desconforto, emergiram com destaque ao longo das oficinas, ainda que, por vezes, expressas com humor. Ao serem convidadas a imaginar transformações, as turmas elaboraram propostas voltadas sobretudo a ações individuais e de curto prazo, revelando dificuldades na construção de soluções coletivas.

No exercício de mapeamento participativo, os estudantes demonstraram conhecimento detalhado sobre seus territórios. As propostas elaboradas evidenciaram o desejo por bairros mais sombreados, seguros e acolhedores, articulando estratégias de adaptação climática com melhorias que promovem bem-estar.

Na última oficina, intitulada “Jogo de papéis”, emergiram visões de cidades mais justas e inclusivas, com espaços de lazer, descanso e convivência acessíveis a todos. Embora esses jovens vivam próximos a equipamentos culturais e de lazer, seu acesso cotidiano a esses espaços permanece limitado. As condições de mobilidade e a ausência de políticas públicas que considerem as particularidades das juventudes periféricas continuam a restringir seu direito à cidade.

A experiência das oficinas indicou que adolescentes são capazes de elaborar diagnósticos sensíveis e propor caminhos para a adaptação climática, sobretudo quando mobilizados por metodologias participativas que valorizem seus saberes e vivências. Ainda que as deficiências de infraestrutura urbana afetem ambas as escolas, as vulnerabilidades se mostram mais acentuadas no território da José Genésio.



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Ao longo do processo, observou-se a construção de percepções compartilhadas sobre o agravamento das condições climáticas e sobre a insuficiência da infraestrutura urbana, sobretudo para funções de lazer. As oficinas revelaram o potencial transformador de práticas pedagógicas que escutam ativamente os jovens, reconhecem suas emoções e compreendem o território como espaço de disputa material e simbólica. Quando convocados a pensar sobre o presente e o futuro de suas comunidades, esses estudantes demonstraram engajamento e capacidade de ação crítica.

## **DISCUSSÃO E CONCLUSÃO**

A experiência do ciclo de oficinas indicou o potencial das metodologias participativas para estimular o protagonismo entre adolescentes que vivem em territórios marcados por vulnerabilidades interseccionais (Amorim-Maia et al., 2023). Ao serem convidados a refletir sobre seus contextos e a formular propostas de adaptação local às mudanças climáticas, os estudantes participaram ativamente da construção de conhecimento, aproximando-se da noção de agência juvenil como prática cotidiana em contextos periféricos, conforme discutido por Börner, Krafft e Giatti (2021).

Inspiradas por epistemologias do Sul e pela pedagogia freireana, as abordagens utilizadas favoreceram a escuta, os vínculos com o território e projeções sobre futuros possíveis (Börner, 2023; Elmqvist et al., 2023). As interações durante as oficinas revelaram que os estudantes são capazes de interpretar desigualdades socioespaciais e propor alternativas baseadas em suas experiências cotidianas.

A integração entre ciência cidadã e educação ambiental crítica mostrou-se promissora na construção coletiva de saberes e na incorporação das emoções como parte constitutiva da aprendizagem (Albagli, 2025; Trajber et al., 2023). Ademais, a atividade permitiu evidenciar desigualdades no acesso a direitos básicos e à infraestrutura urbana, reforçando a importância de políticas públicas que considerem as vozes e necessidades das crianças e adolescentes.

Como desdobramento, propõe-se o envolvimento ampliado da comunidade escolar (professores, equipe pedagógica e funcionários) no aprofundamento e continuidade do projeto. A articulação dos resultados com redes locais e espaços institucionais de planejamento pode contribuir para inserir as perspectivas juvenis nos processos de tomada de decisão. Investigar os efeitos de médio e longo prazo dessas vivências na formação da cidadania climática poderá

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
**SUSTENTABILIDADE**



Financiamento:





**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

oferecer subsídios relevantes para a formulação de políticas públicas mais responsivas e territorializadas.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Ciência cidadã: conceitos e práticas. *Ciência e Cultura*. v. 77 n.1 . São Paulo, jan 2025. <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.2025004>

AMORIM-MAIA, A. T. et al. Seeking refuge? The potential of urban climate shelters to address intersecting vulnerabilities. *Landscape and Urban Planning*, v. 238, p. 104836, 2023.

BANG, Megan; VOSSOUGH, Shirin; GUTIÉRREZ, Kris. Reclaiming relevance and rigor: Resistance as a design principle. In: K. Leander & M. Sheehy (Eds.), *Spatializing literacy research and practice*. Nova York: Peter Lang, 2016.

BÖRNER, S. Emotions matter: EMPOWER-ing youth by integrating emotions of (chronic) disaster risk into strategies for disaster preparedness. *International journal of disaster risk reduction*, v. 89, p. 103636, 2023.

BÖRNER, S., Kraftl, P. E e Giatti, L. L. (2021) Blurring the ‘-ism’ in youth climate crisis activism: everyday agency and practices of marginalized youth in the Brazilian urban periphery, *Children's Geographies*, 19:3, 275-283, DOI: 10.1080/14733285.2020.1818057.

BRASIL. Nós no Clima da Mudança: Caminhos de Educação e Justiça Climática. CEMADEN Educação. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Brasília, 2025. Disponível em: [Nós no clima da mudança: caminhos de educação e justiça climática - Cemaden Educação](#)

Canil, K., A. Lampis, K. Lopes dos Santos. 2020. “Vulnerabilidade e a construção social do risco: uma contribuição para o planejamento na macrometrópole paulista.” *Cadernos Metrópole* 22 (48): 397–416. doi:10.1590/2236-9996.2020-4803.

DIAS, Genebaldo Freire e SALGADO, Sebastião. *Educação Ambiental, Princípios e Práticas*. Editora Gaia. 10 ed. 2023. 512 p. ISBN 6586223377,978658622378

ELMQVIST, T. et al. Transformative adaptation in cities: exploring the co-production of urban climate futures. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 60, p. 101300, 2023.

ONU HABITAT. *Cities and Climate Action*. 373p. 2024. Disponível em: [https://unhabitat.org/sites/default/files/2024/11/wcr2024\\_-\\_full\\_report.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2024/11/wcr2024_-_full_report.pdf). Acesso em: 03 jul. 2025.

TORRES, Pedro H. C.; JACOBI, Pedro R.; LEONEL, Ana L. Nem leigos nem peritos: o semeador e as mudanças climáticas no Brasil. *Política & Sociedade*, Florianópolis, v. 19, n. 44, p. 17-38. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2020v19n44p17>.



**XII**  
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL  
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS  
DESIGUALDADES SOCIAIS  
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

TORRES, Pedro Henrique Campello; URBINATTI, Alberto Matenhauer; GOMES, Carla; SCHMIDT, Luísa; LEONEL, Ana Lia; MOMM, Sandra; JACOBI, Pedro Roberto. Justiça climática e as estratégias de adaptação às mudanças climáticas no Brasil e em Portugal. ESTUDOS AVANÇADOS (ONLINE), v. 35, p. 159-176, 2021.

TRAJBER, Rachel.; BRIANEZI, Thais; BIASOLI, Semiramis. (Coords..) Diretrizes de Educação Ambiental Climática. São Carlos-SP: FUNBEA, Instituto Clima e Sociedade e Cemaden, 2023. Disponível em: [Diretrizes de Educação Ambiental Climática - Cemaden Educação.](#)

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
**SUSTENTABILIDADE**



Financiamento:

