

MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM EXPOSIÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA DE PHOTOVOICE COM O PADLET NO PROJETO MENINAS PELO CLIMA

Cleonice Puggian

Professora Associada UERJ-FEBF, Procientista, Líder do Laboratório de Pesquisa em Educação, Natureza e Sociedade (LabPENSo)

E-mail: cleo.puggian@gmail.com

Ingrid Batista Borges Rodrigues

Pós-doutoranda do Laboratório de Pesquisa em Educação, Natureza e Sociedade (LabPENSo/UERJ-FEBF). Bolsista PDJ do Projeto Meninas pelo Clima (CNPq)

E-mail: ingridbatistaborges@gmail.com

Diego Posada González

PhD in Educational Sciences

Università degli Studi di Padova (Itália)

E-mail: diego.posadagonzalez@studenti.unipd.it

Alessio Surian

Professor Associado, Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata (FISPPA) – Università degli Studi di Padova (Itália)

E-mail: alessio.surian@unipd.it

RESUMO

Este artigo analisa os resultados de uma proposta pedagógica realizada com estudantes do ensino médio da Baixada Fluminense, utilizando a metodologia conhecida como *photovoice*, integrada ao Padlet, para promover o diálogo sobre os problemas ambientais locais e suas relações com a crise climática. A atividade possibilitou que as participantes registrassem e interpretassem, por meio de imagens e legendas, situações de degradação ambiental presentes em seus territórios, articulando-as a conceitos como justiça climática, racismo ambiental e vulnerabilidade socioespacial. Os resultados evidenciam a desnaturalização de fenômenos cotidianos, o fortalecimento do olhar investigativo e a emergência de dimensões emocionais (como indignação, medo e esperança), que compõem a *perezhivanie* das estudantes. A intervenção favoreceu processos de agência, diálogo comunitário e protagonismo juvenil, embora tenha enfrentado desafios relacionados à exclusão digital e à precariedade da infraestrutura escolar. Conclui-se que o *photovoice* constitui uma ferramenta potente para a educação ambiental crítica, contribuindo para a formação de jovens capazes de compreender e intervir em seus territórios.

Palavras-chave: photovoice, educação climática, justiça climática

ABSTRACT

This article analyzes the results of a pedagogical proposal conducted with upper secondary students from the Baixada Fluminense region, using the methodology known as *photovoice*, integrated with Padlet, to promote dialogue about local environmental problems and their relationships with the climate crisis. The activity enabled the participants to record and interpret, through images and captions, situations of environmental degradation in their territories, linking them to concepts such as climate justice, environmental racism, and socio-spatial vulnerability. The results highlight the denaturalization of everyday phenomena, the strengthening of an investigative perspective, and the emergence of emotional dimensions (such as indignation, fear, and hope), which compose the students' *perezhivanie*. The intervention fostered processes of agency, community dialogue, and youth protagonism, although

it faced challenges related to digital exclusion and the precariousness of school infrastructure. It is concluded that *photovoice* constitutes a powerful tool for critical environmental education, enabling young people to understand and intervene in their territories.

Keywords: photovoice, climate education, climate justice

1 Introdução

As mudanças climáticas emergem como um dos temas mais importantes do século XXI. Nas últimas décadas, o avanço das pesquisas consolidou um consenso acerca das causas e consequências do aquecimento global. As evidências científicas demonstram que o aumento da temperatura média do planeta está diretamente associado às atividades humanas intensificadas a partir da Revolução Industrial, quando práticas como a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento passaram a contribuir de forma significativa para a elevação das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera (Le Treut *et al.*, 2007). Esse quadro evidencia o impacto das ações humanas sobre a autorregulação do sistema terrestre e reforça a necessidade de estratégias eficazes para mitigar os efeitos ambientais e promover a justiça climática.

Conforme apontam os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o aumento das concentrações de gases de efeito estufa (GEE) provoca alterações importantes e, em muitos casos, irreversíveis nos ecossistemas, incluindo mudanças nos regimes de chuva, elevação do nível do mar e maior frequência de eventos extremos (IPCC, 2021). Embora as mudanças climáticas sejam um fenômeno de escala global, seus impactos se distribuem de forma heterogênea entre territórios e grupos sociais, de modo que populações mais vulneráveis tendem a sofrer consequências mais severas, ampliando os desafios relacionados à justiça social e ambiental. A localização geográfica, as condições socioeconômicas, o acesso a serviços básicos e a implementação de políticas públicas influenciam diretamente o grau de exposição das comunidades e sua capacidade de resposta diante de desastres climáticos (PBMC, 2016). A interação desses fatores estruturais gera diferentes situações, nas quais grupos historicamente marginalizados (incluindo populações pobres, negras, mulheres, sobretudo em áreas periféricas) são mais suscetíveis a esses riscos, evidenciando a inter-relação entre desigualdade social, discriminação estrutural e potenciais danos ambientais (Nunes; Belmont, 2021).

Pesquisas recentes indicam que populações negras e periféricas experimentam maior exposição a riscos ambientais e às consequências de desastres climáticos, resultado da distribuição desigual desses impactos entre segmentos socialmente vulneráveis (Monteiro dos Santos *et al.*, 2024). Esse fenômeno, reconhecido como racismo ambiental, tem sido amplamente discutido por autores que analisam como raça, território e degradação ambiental se entrelaçam na produção de desigualdades (Barbosa, 2020; Costa, 2017; Freiris; Schossler; Correa, 2025). Trata-se, então, de uma forma de injustiça que se expressa no campo ambiental e aprofunda desigualdades sociais históricas.

No panorama brasileiro, a injustiça climática manifesta-se de modo mais intenso em regiões metropolitanas e periferias urbanas marcadas pela vulnerabilidade. Nessas áreas, a insuficiência de infraestrutura, a elevada densidade populacional e o acesso limitado a políticas públicas ampliam significativamente a exposição das comunidades a desastres (Canil, 2021). A combinação entre desigualdade socioespacial, ausência de planejamento urbano inclusivo e discriminações estruturais resulta na formação de territórios onde os efeitos da crise climática se tornam mais severos e persistentes, reforçando o espaço urbano como locus privilegiado da injustiça climática. Nesse contexto, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro configura-se como um exemplo expressivo de contrastes entre áreas centrais e territórios periféricos, trazendo à tona as desigualdades socioambientais que moldam sua organização urbana. A Baixada Fluminense está inserida nesse cenário como um território

historicamente marcado pela exclusão socioespacial, por conflitos ambientais recorrentes e por condições crônicas de vulnerabilidade. Frequentemente descrita como uma “zona de sacrifício”, a região concentra riscos e danos ambientais (Queiroz; Plácido, 2017). Entre seus municípios, Duque de Caxias (que constitui o foco deste estudo) destaca-se pela recorrência de enchentes e pela precariedade da infraestrutura urbana, que se tornaram símbolos das vulnerabilidades socioambientais da Baixada (Da Silva; Pereira, 2023). Esses territórios resultam do deslocamento do capital, que privilegia áreas mais vantajosas e marginaliza populações com baixa mobilidade, perpetuando a associação entre ambientes degradados e grupos vulneráveis.

É nesse contexto que se insere o projeto “*Meninas pelo Clima: Ciência, Tecnologias e Inovação para o Enfrentamento das Mudanças Climáticas*”, financiado pela Chamada CNPq/MCTI/MMulheres nº 31/2023 e pela Fundação de Amparo à Pesquisas do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). A iniciativa articula pesquisa e intervenção para fomentar o protagonismo de jovens mulheres estudantes do ensino médio, em sua maioria negras e moradoras de territórios periféricos de Duque de Caxias, expostas a múltiplas vulnerabilidades. O projeto adota a abordagem STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática) mobilizando conhecimentos científicos e práticas colaborativas para promover engajamento crítico e incentivar a criação de soluções locais frente à crise climática. A perspectiva pedagógica que orienta essas ações compreende a educação como espaço de emancipação, sustentado pelo diálogo, pela criticidade e pela participação ativa das estudantes (Freire, 1996).

A escolha metodológica deste estudo fundamenta-se na relevância de práticas participativas para uma educação ambiental crítica. Entre essas práticas, o *Photovoice* destaca-se como instrumento capaz de colocar as estudantes no centro da produção de conhecimento, permitindo que registrem e interpretem visualmente suas vivências, percepções e denúncias sobre os problemas ambientais de seus territórios. Ao transformar experiências cotidianas em narrativas visuais, o *Photovoice* desloca o olhar ordinário para uma postura investigativa, ou seja, transforma o olhar comum em uma perspectiva investigativa, ampliando a leitura crítica da realidade e favorecendo a construção coletiva de sentidos.

Deste modo, este artigo analisa os resultados da atividade intitulada “*Mudanças Climáticas em Exposição: uma experiência de Photovoice com o Padlet*”, realizada nas escolas participantes do projeto. O objetivo central foi examinar como o *Photovoice*, associado ao uso da plataforma colaborativa Padlet, poderia apoiar a promoção do diálogo sobre problemas ambientais locais e suas conexões com a crise climática global. Esta atividade inspirou-se na tese de doutorado de Diego Posada González, orientada pelo Prof. Dr. Alessio Surian, na Università degli Studi di Padova, em 2024.

A atividade buscou estimular o olhar investigativo das participantes, incentivando-as a identificar e registrar, por meio de imagens e/ou vídeos, os problemas socioambientais presentes em seus territórios e, assim, romper com a naturalização da degradação ambiental. Assim, a investigação demonstra como a abordagem participativa contribuiu para evidenciar as *perezhivaniyes* (vivências e afetos) expressas pelas estudantes em relação ao ambiente em que vivem (Vygotsky, 1994), articulando teoria e experiência e discutindo o papel da juventude periférica na construção de respostas às mudanças climáticas.

1 Fundamentação Teórica

A base teórica que sustenta a intervenção pedagógica, a análise dos dados e a interpretação dos resultados deste estudo articula conceitos da Educação Ambiental Crítica, da metodologia do photovoice e das discussões sobre Pedagogias da Esperança (González, 2024), com ênfase no conceito vygotskyano de *perezhivanie*.

Inicialmente, destaca-se que a Educação Ambiental (EA) reúne diferentes abordagens consolidadas ao longo das últimas décadas. Algumas das perspectivas mais conservadoras e naturalistas, descritas por Sauv   (2005) e Carvalho (2012), priorizam a preserva  o da natureza e a mudança de comportamentos individuais, frequentemente separando a crise ambiental de suas dimensões políticas e sociais. Segundo Camisa e Rocha (2023), parte das práticas de EA mant  m foco em a  o  es pontuais, como a gestão do lixo e da água, reforçando abordagens individualizantes. Em contraste, autores como Guimarães (2004), Loureiro (2007), Layrargues e Lima (2014) defendem a Educa  o Ambiental Crítica, que compreende os problemas ambientais como fen  menos históricos, sociais e estruturados por rela  o  es de poder. Essa perspectiva orienta práticas voltadas    emancipa  o e    justiça socioambiental, colocando o território, as desigualdades e os conflitos ambientais como eixos centrais de análise. Dentro desse contexto, a discussão sobre mudanças climáticas articula-se diretamente com o campo da Justiça Climática, que reconhece que os grupos historicamente menos responsáveis pela crise (especialmente popula  o  es periféricas, negras, mulheres e povos indígenas) figuram entre os mais afetados. Abordar essa temática na Baixada Fluminense implica, portanto, compreender que enchentes, ondas de calor e escassez de água resultam de escolhas políticas e de uma distribui  o desigual dos riscos ambientais, e não apenas da dinâmica natural do clima.

No que se refere aos fundamentos metodológicos, o *photovoice*, formulado originalmente por Wang e Burris (1997), constitui uma estratégia de pesquisa-a  o participativa que utiliza imagens produzidas pelos próprios sujeitos como meio de reflexão crítica e engajamento comunitário. As autoras definem tr  s finalidades centrais para a metodologia: registrar aspectos significativos da vida cotidiana; estimular processos de diálogo e decodifica  o da realidade; e subsidiar a  o  es junto a gestores e espaços de tomada de decisão. No campo educacional, o photovoice rompe com hierarquias que posicionam professores como detentores exclusivos do conhecimento e estudantes como receptores passivos. Ao registrar, analisar e compartilhar visualmente suas percep  o  es sobre o território, as estudantes tornam-se autoras de saberes e intérpretes críticas de suas próprias condi  o  es socioambientais.

A ado  o do *Photovoice* neste estudo fundamenta-se na abordagem desenvolvida por Posada González (2024), que aplicou a metodologia em contextos educacionais na Itália, Argentina e Uruguai como uma ferramenta de "Pedagogia da Esperança". Em sua investiga  o, o autor demonstrou que o uso da fotografia participativa não serve apenas como registro documental, mas funciona como um dispositivo de media  o emocional e política. Ao capturar imagens de seus territórios, os estudantes conseguem externalizar sentimentos de *ecoansiedade* e *solast  lgia*, transformando paralisia em agência crítica. Inspirado por essa perspectiva, o projeto 'Meninas pelo Clima' adaptou o protocolo de Posada para a realidade da Baixada Fluminense. A metodologia foi estruturada para que as estudantes não apenas fotografassem a degrada  o ambiental, mas dialogassem sobre as *perezhivaniy* (vivências emocionais) que essas imagens evocam. Assim, a fotografia atua como um catalisador que permite às jovens sair da posi  o de observadoras passivas das mudanças climáticas para se tornarem narradoras de suas próprias histórias, articulando as imagens a conceitos de justiça climática e racismo ambiental.

Além disso, o estudo também se apoia nas contribui  o  es de Posada González (2024) sobre "Pedagogias da Esperança", onde o autor argumenta que práticas educativas centradas exclusivamente na transmissão de dados ou em cenários indesejados tendem a acentuar sentimentos de '*ecoansiedade*' e '*solast  lgia*' entre jovens. Em alternativa, prop  o  e abordagens que acolham e trabalhem as dimensões emocionais da crise climática, mobilizando-as como potência crítica e horizonte de esperança coletiva. Para sustentar essa concep  o, González (2024) retoma o conceito vygotskyano de *perezhivanie*, entendido como a experiência vivida que integra dimens  o  es afetivas, cognitivas e sociais. Esse referencial permite compreender como estudantes atribuem significado    crise climática a partir da forma como tais vivências são sentidas e refratadas subjetivamente. Assim, emo  o  es

despertadas por enchentes recorrentes, valões a céu aberto ou práticas comunitárias de resistência compõem elementos da *perezhivanie* que orientam formas de interpretar e enfrentar a realidade.

2 Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e participativa, inserida no contexto do projeto “Meninas pelo Clima”. O estudo envolveu estudantes do ensino médio de sete escolas da rede estadual de Duque de Caxias, abrangendo territórios com características socioespaciais distintas, desde áreas densamente urbanizadas no centro do município até regiões de transição rural-urbana, como Xerém, e áreas historicamente impactadas pela disposição de resíduos, como o bairro de Jardim Gramacho. O perfil das participantes é majoritariamente composto por jovens mulheres, autodeclaradas negras e pardas, residentes em periferias urbanas marcadas por vulnerabilidades socioambientais. Essa diversidade territorial permitiu que o estudo capturasse diferentes perspectivas sobre a crise climática, refletindo como as desigualdades de gênero, raça e classe modulam a percepção e a vivência dos impactos ambientais na Baixada Fluminense. A atividade foi conduzida pela equipe do projeto, composta por pesquisadores e bolsistas, visando estimular o protagonismo das estudantes nas áreas STEM.

A Atividade 5, intitulada “*Mudanças Climáticas em Exposição: Uma Experiência de Photovoice com o Padlet*”, foi desenvolvida a partir de um roteiro pedagógico que previa um processo gradual de sensibilização, fundamentação teórica, observação investigativa e socialização das percepções produzidas. O primeiro momento, denominado “*Bora Conversar?*”, correspondeu à etapa de socialização e acesso aos conhecimentos prévios. Nessa roda de conversa, as estudantes foram instigadas por perguntas geradoras que buscavam aproximar o tema das mudanças climáticas de suas vivências cotidianas. Entre elas, destacaram-se questões como: o que vem à mente quando se ouve a palavra “meio ambiente”; quais problemas ambientais são percebidos na comunidade; se há lugares que antes eram diferentes e hoje se encontram degradados ou poluídos; se já ouviram falar em mudança climática e em quais contextos; o que tem se alterado no clima da cidade ou da comunidade nos últimos tempos; e se fenômenos como lixo, fumaça, calor ou desmatamento podem estar relacionados a essas mudanças. A partir dessas provocações, buscou-se articular experiências pessoais e percepções locais às transformações ambientais em curso, criando um espaço de diálogo inicial para a atividade.

Em seguida, ocorreu o momento denominado “Para Saber Mais”, dedicado à apresentação de conceitos-chave relacionados à Ecologia Política, Conflitos Ambientais e Mudanças Climáticas. Nessa etapa, discutiu-se como o acesso aos recursos naturais é influenciado por relações de poder e desigualdades estruturais, reforçando a compreensão de que os problemas ambientais vivenciados pelas estudantes são, antes de tudo, fenômenos políticos. Também foi introduzido o conceito de photovoice como uma metodologia participativa que permite transformar percepções do cotidiano em narrativas visuais críticas.

Posteriormente, o momento “Aprender, Fazer e Refletir” concentrou a etapa prática da atividade. As estudantes foram orientadas a observar o trajeto entre suas residências e a escola, ou o entorno escolar, e produzir registros visuais (fotografias ou vídeos), que representassem problemas ambientais locais ou iniciativas comunitárias de resistência. Após a captura das imagens, cada estudante postou seu registro no Padlet da escola, acessado por QR Code. As postagens continham legendas explicativas que respondiam a questões orientadoras como: “O que você vê aqui?”, “Como isso afeta sua vida?” e “Qual a relação disso com as mudanças climáticas?”. A construção dos murais digitais permitiu organizar visualmente o conjunto de materiais produzidos, favorecendo que cada participante destacasse a cena que, em sua percepção, melhor representava a realidade socioambiental do território.

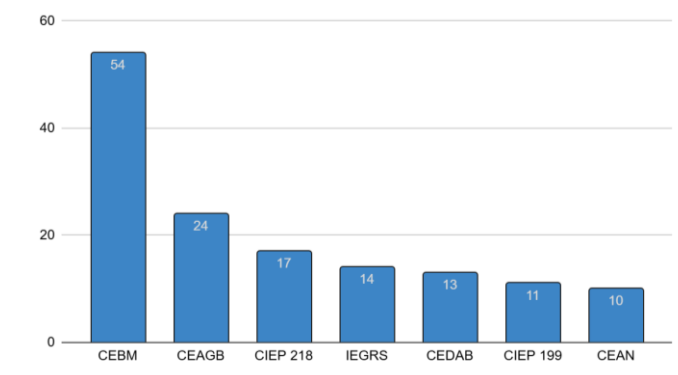
Na sequência, o momento denominado “Ação Climática” correspondeu à curadoria e socialização das imagens. Os murais virtuais foram projetados em sala de aula e analisados coletivamente, acompanhados pela gravação dos depoimentos em áudio feitos pelas próprias estudantes. Durante a apresentação das fotografias, cada participante explicou a motivação de sua escolha, os sentimentos despertados pela cena e sua compreensão acerca da relação entre o registro, sua vida cotidiana e a crise climática. Essas gravações foram essenciais para acessar a dimensão emocional da experiência (vinculada ao conceito de *perezhivanie*) e revelaram sentimentos como indignação, tristeza, medo, vergonha e revolta. A etapa de socialização também permitiu identificar problemas socioambientais recorrentes, como acúmulo de resíduos, alagamentos, ausência de saneamento e supressão da vegetação, promovendo uma leitura crítica compartilhada do território e subsidiando o planejamento de ações futuras no âmbito do projeto.

Considerando as desigualdades de acesso digital, foram implementadas estratégias de inclusão para garantir a participação de todas as estudantes durante a oficina. Nos casos em que não havia disponibilidade de celular ou conexão à internet — como observado no C.E. Álvaro Negromonte, no Colégio Estadual Alexander Graham Bell e no Instituto Estadual Governador Roberto Silveira (IEGRS) — utilizaram-se computadores ou tablets da escola para acessar o Google Street View, possibilitando que as participantes realizassem registros virtuais de seus bairros. Além disso, as pesquisadoras presentes na atividade disponibilizaram roteamento de internet, assegurando condições mínimas de acesso. Essas adaptações evitaram que a exclusão tecnológica se convertesse em exclusão pedagógica e preservaram o caráter participativo e investigativo da atividade.

3 Resultados e Discussão

A etapa de mapeamento fotográfico resultou em um acervo de 143 registros visuais inseridos nos murais digitais (*Padlets*) pelas estudantes. A distribuição das postagens revelou uma correlação direta com o modelo de implementação da atividade: nas unidades onde a oficina foi integrada curricularmente à disciplina de Ateliê Pedagógico (como nos colégios estaduais Barão de Mauá, Alexander Graham Bell, Alfredo Backer e Instituto Estadual Governador Roberto Silveira), o volume de produção de dados foi significativamente maior, respondendo por cerca de 73% do total de imagens.

Gráfico 1 - Volume de registros fotográficos por unidade escolar

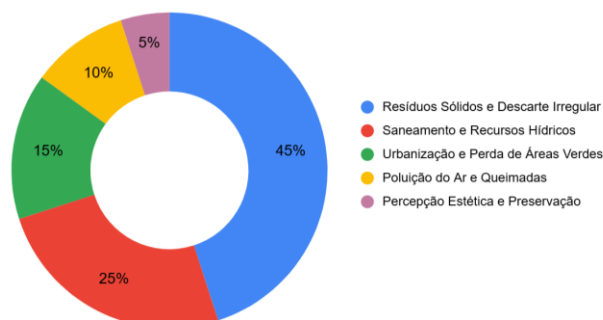


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A análise de conteúdo das legendas e fotos identificou cinco eixos temáticos na percepção ambiental das jovens: Resíduos Sólidos e Descarte Irregular (45%, o problema mais visível); Saneamento e Recursos Hídricos (25%, denúncias de valões e enchentes); Urbanização

Desordenada e Supressão de Áreas Verdes (15%, especialmente em Xerém); Poluição do Ar e Queimadas (10%); e Percepção Estética e Preservação (5%, paisagens como esperança em meio à degradação).

Gráfico 2 - Prevalência das temáticas socioambientais identificadas nas narrativas visuais das estudantes.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A leitura qualitativa dos murais digitais e dos relatórios de campo permite traçar um diagnóstico socioambiental da Baixada Fluminense a partir da perspectiva das jovens estudantes. O uso do *photovoice* demonstrou que, embora existam problemas transversais a todos os bairros, cada território apresenta características específicas que moldam suas experiências (*perezhivanie*).

Em Jardim Gramacho, a memória do maior aterro sanitário da América Latina ainda define a paisagem. No Colégio Estadual Álvaro Negromonte (CEAN), as imagens no *Padlet* capturaram a antiga "rampa" de lixo compondo o horizonte, conectando o passivo ambiental histórico à precariedade atual. Outrossim, está relatado pela estudante Camilly Victória (Figura 1), que registrou vazamentos e desperdício de água. Em sua legenda, ela afirma: "Vemos que nessa foto tem muitos vazamentos de água, muitas águas sendo desperdiçada (...) não me conformo com as situações de hoje em dia". A expressão "não me conformo" sugere uma recusa à naturalização da escassez, o que pode constituir como um importante ponto de partida para um engajamento comunitário. Nesta unidade, a barreira do acesso a dispositivos móveis foi superada pelo uso coletivo dos computadores da escola com o *Google Street View*, garantindo a participação das alunas.



C.E. Álvaro Negromonte

CAMILLY VITÓRIA SILVA DO NASCIMENTO
há 6 meses

Vemos que nessa foto tem muitos vazamentos de água, muitas águas sendo desperdiçada, pneus pelo chão, vendo isso, e uma parte do que o nosso jardim gramacho passar uma população esquecida, isso me chama muito atenção pois existem pessoas conformadas com a situação em que vivem pois o que eu vejo no meu dia a dia eu não me conformo e quero sim mudar e não me conformo com as situações de hoje em dia

Figura 1 - Registro do Padlet: Colégio Estadual Álvaro Negromonte.

No CIEP 218 Ministro Hermes Lima (Brasil-Turquia), por sua vez, a poluição foi descrita de forma marcante. As estudantes documentaram o acúmulo de lixo nas calçadas e terrenos baldios onde o acúmulo de resíduos gerou relatos sobre o impacto direto na saúde, como descreveu uma estudante: "(...) Anos atrás, quando eu era criança, o lixo demorou tanto tempo para ser recolhido que larvas começaram a aparecer, de forma que várias pessoas não conseguiam mais passar pelo local sem passar mal e ter ânsia de vômito" (Figura 2a). Ainda nesta escola, chamou a atenção a leitura crítica de uma aluna de 16 anos sobre a estética da poluição. Ao fotografar um pôr do sol alaranjado, ela desconstruiu a imagem romântica: "Muitas pessoas quando olham esse pôr do sol ficam encantadas(...) mas na realidade, é causado pela grande poluição do ar e alto índice de queimadas" (Figura 2b).

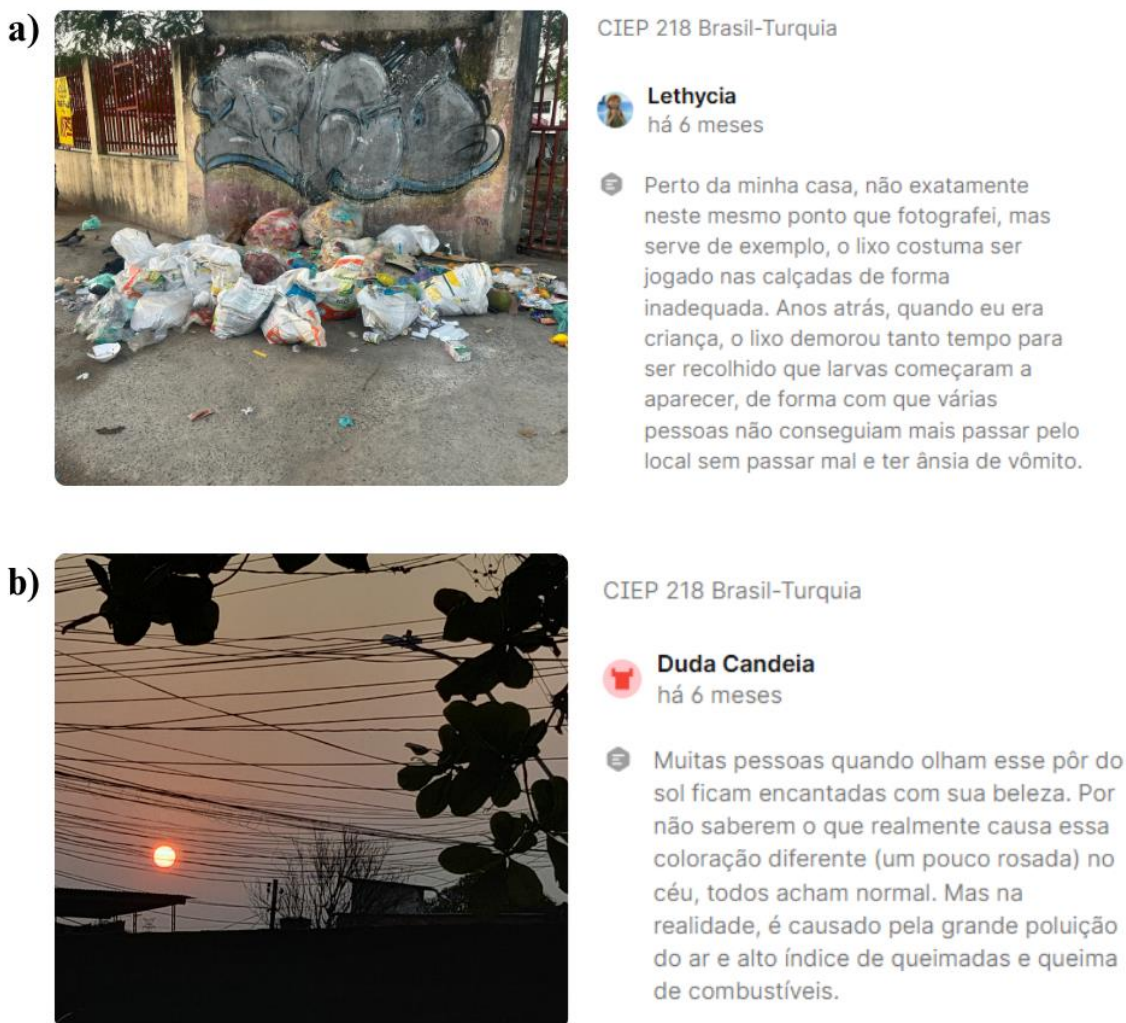


Figura 2 - Registros do Padlet: CIEP 218 - Brasil -Turquia.

Essa preocupação com a qualidade do ar repetiu-se no CIEP 199 Charles Chaplin, onde a fumaça de queimadas foi apontada como uma invasão do espaço doméstico. A aluna relata que: " toda fumaça vai para a minha casa (...) não prejudica somente minha família e sim pessoas que moram ao meu lado isso é muito sério pode prejudicar pessoa com a fumaça que polui o ambiente" (Figura 3).



CIEP 199 Charles Chaplin

Ana Beatriz
há 6 meses

Essa foto é muito significativa para mim porque nesse canto pessoas da rua ficam queimando coisas é ali e perto da minha casa e toda fumaça vai para minha casa, não prejudica somente minha família e sim pessoas que moram ao meu lado isso é muito sério pode prejudicar pessoa com a fumaça que polui o ambiente. Não só isso como também tem um rio que não é tão grande mais é mega poluído isso é prejudicial para a saúde de todos que vivem na rua.

gostaria de ver a diferença sendo feita, são coisas são simples que se tornam algo tão grande sem necessidade e prejudica a todos e principalmente o planeta Terra.

Figura 3 - Registro do Padlet: CIEP 199 Charles Chaplin.

O Colégio Estadual Alexander Graham Bell (CEAGB) apresentou dinâmicas distintas. Além de denunciarem descarte de resíduos, inundações e valas abertas, uma estudante fotografou um "jardim" construído pelos próprios moradores em uma área que antes era um ponto de descarte irregular e queimadas (Figura 4a). Ela descreveu: "Transformando um lugar triste e desmatado em um local de conforto... A comunidade se sente em casa". De forma complementar, outro caso que chamou atenção foi o da estudante Marianny. Depois de registrar no Padlet que sentia "muito desgosto ao ver o local que eu moro nessas condições" (Figura 4b), ela contou que o descarte irregular era feito por um membro da família. A conversa em sala de aula a encorajou a tratar do assunto, o que levou ao fim da prática e à limpeza da área. Esse episódio mostra como a atividade conseguiu ultrapassar o espaço escolar e provocar mudanças efetivas no cotidiano das estudantes.

a)



C.E. Alexander Graham Bell

isadora
há 6 meses

Esta imagem mostra um "jardim" que foi construído em uma área que antes era poluída com lixos dos moradores da comunidade e desmatado com queimadas, ele está localizado em Jardim Primavera, próximo à estação de trem. Essa ação foi tomada pelos moradores com a intenção de respeitar e conscientizar a população que ali mora, contribuindo com o meio ambiente e transformando um lugar triste e desmatado em um local de conforto e saudável no planeta terra. A comunidade se sente em casa quando estão no caminho de casa e vêem um ambiente colorido e bem ambientado.

Figura 4 (a) - Registro do Padlet: Colégio Estadual Alexander Graham Bell.

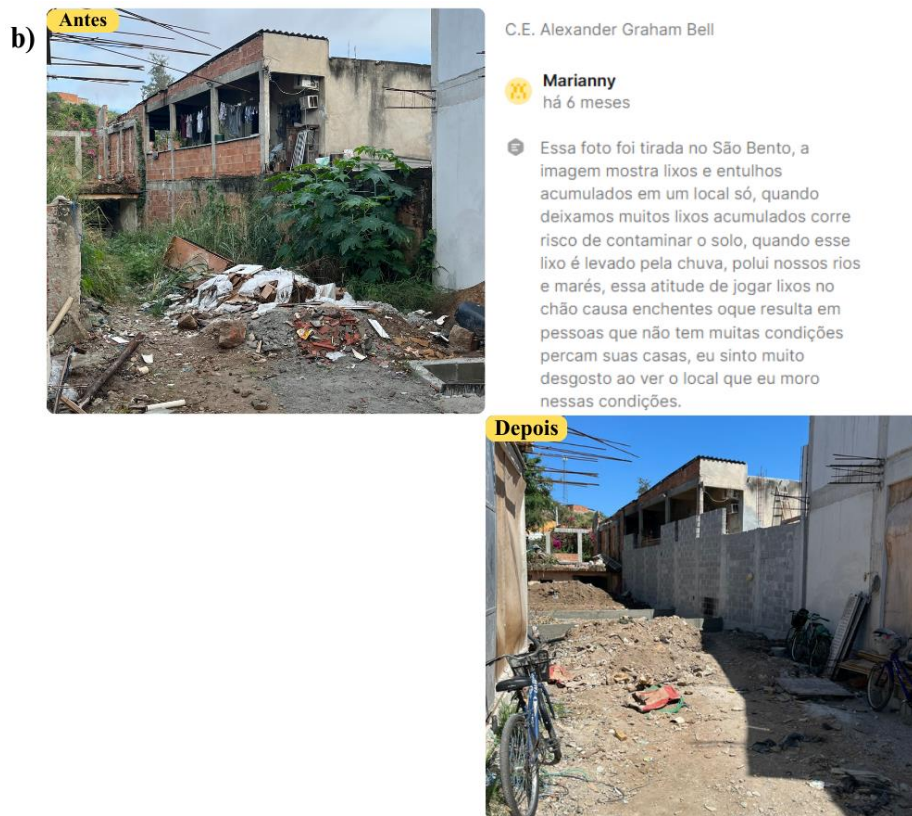
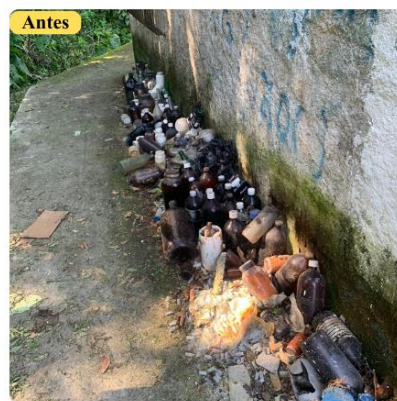


Figura 4 (b) - Registros do Padlet: Colégio Estadual Alexander Graham Bell - Aluna: Marianny

Em Xerém, a experiência no Colégio Estadual Barão de Mauá (CEBM) trouxe resultados práticos que foram além do diagnóstico. A atividade levou as estudantes a observar o seu próprio ambiente escolar, o que revelou, por exemplo, o descarte inadequado de vidrarias do antigo laboratório de química desativado. Esse material estava acumulado em uma área de convivência nos fundos da instituição (Figura 5). A publicação da imagem no mural digital funcionou como um alerta interno, mobilizando a turma e levando a professora responsável a encaminhar o problema à direção, que viabilizou a retirada segura dos resíduos.



C.E. Barão de Mauá

Rutinha
há 6 meses

Esta imagem foi retirada no C.E Barão de Mauá, mostra um acúmulo de vidros não biodegradáveis, e invasão da ação humana na natureza.



Figura 5 - Registros do Padlet: Colégio Estadual Barão de Mauá.

Em Imbariê, uma região historicamente negligenciada, os registros focaram na ausência do Estado. As fotos mostraram "valões a céu aberto", "mato alto" e "água parada", que as alunas conectaram diretamente ao risco de doenças como dengue, zika e chikungunya. Uma legenda foi enfática: *"A falta de assistência ecológica governamental e seus impactos na comunidade periférica"* (Figura 7). As estudantes também registraram a infraestrutura precária, como ferrovias cercadas de degradação, e a sensação de "abandono e descaso". A *perezhivanie* aqui é marcada pelo sentimento de esquecimento por parte do poder público, mas também pela consciência de que a gestão de resíduos é uma responsabilidade compartilhada.

Por fim, o mural do IEGRS revelou um olhar sensível para os contrastes do ambiente urbano e a busca por esperança em meio à degradação. Diferente de outras escolas onde a denúncia foi o tom predominante, aqui emergiram narrativas de apreciação e dualidade. Um aluno, morador do Engenho do Porto, registrou um arco-íris sobre a cidade e produziu uma legenda poética e politizada: *"A imagem (...) retrata a vida urbana do local (...) Embora eu tenha visto esses problemas, acho que fui tocado pela esperança do arco íris, pois eu acredito que a sociedade pode ajudar no meio ambiente"*. Este relato é uma manifestação clara de *perezhivanie* positiva, onde o fenômeno natural serve como âncora emocional para a resiliência (Figura 8 a). Por outro lado, a consciência da degradação permanece aguda. Uma estudante fotografou o acúmulo de lixo e entulho na Rua Lauro Sodré (bairro São José), expressando sua indignação: *"Ao ver essa situação fico indignada com o descuido da população em cuidar de algo que está no seu cotidiano"*. Essa capacidade de ver a beleza e, simultaneamente, reconhecer o perigo nela, demonstra um alto nível de consciência ambiental crítica (Figura 8 b).

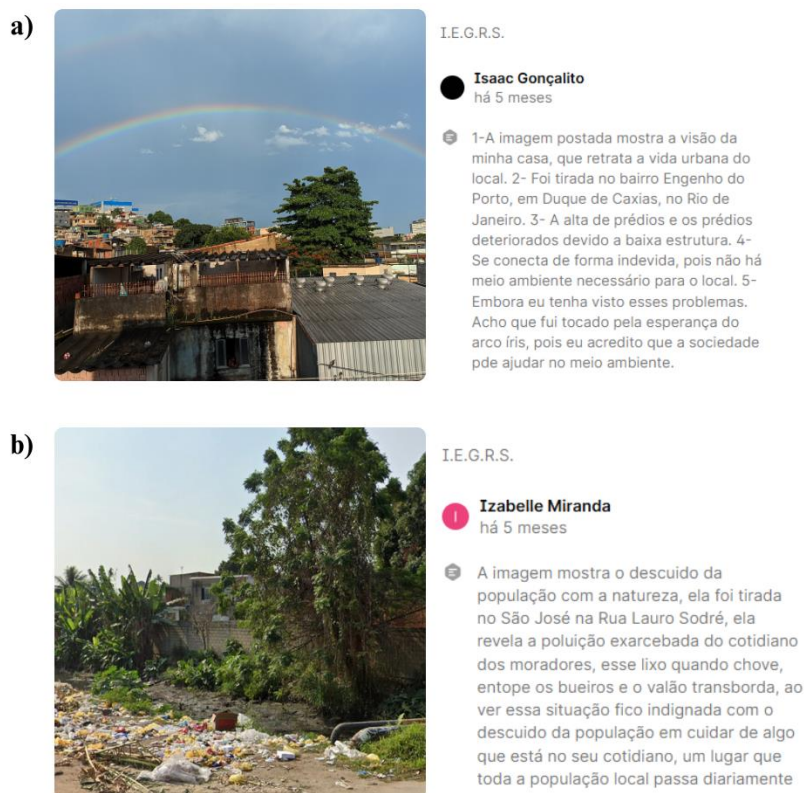


Figura 8 - Mosaico de registros do Padlet: Instituto Estadual Governador Roberto Silveira (IEGRS).

A organização desses dados (Tabela 1) indica que as estudantes compreendem a crise climática não como um evento futuro, mas como uma realidade interligada: o resíduo sólido que entope o bueiro é a causa da enchente que invade a casa; a falha na coleta pública gera a queimada que polui o ar. Essa leitura, permeada por afetos que oscilam entre a revolta e a esperança, confirma que as juventudes periféricas possuem um saber situado essencial para a construção de estratégias de adaptação climática.

Tabela 1 - Síntese dos registros visuais e temáticas emergentes nos murais digitais (*Padlet*) por unidade escolar.

Unidade Escolar	Foco dos Registros	Acesso ao Padlet (QR Code)
Colégio Estadual Ávaro Negromonte	Memória ambiental e desperdício	
CIEP 218- Ministro Hermes Lima Brasil-Turquia	Acúmulo de lixo; análise crítica da poluição atmosférica	
CIEP 199- Charles Chaplin	Poluição do ar e ausência de esgotamento sanitário	
C.E.Alexander Graham Bell	Descarte irregular de resíduos sólidos	
C.E.Barão de Mauá	Descarte irregular de resíduos, enchentes, cobertura vegetal	
C.E. Dr. Alfredo Backer	Ausência do Estado e riscos epidemiológicos	
IEGRS	Lixo urbano e descarte irregular de resíduos	

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A análise transversal dos dados aponta para mudanças nas perspectivas das estudantes sobre a realidade local. Fenômenos cotidianos, antes naturalizados como simples desordem urbana (o lixo acumulado, o valão a céu aberto, a supressão do verde), podem ser interpretados como indicativos de desigualdades estruturais. Essa ruptura com a naturalização dos problemas socioambientais reafirma os pressupostos da Educação Ambiental Crítica, ao mostrar que a percepção desses problemas está diretamente vinculada

às dinâmicas sociais, políticas e econômicas que os produzem (Guimarães, 2004; Layrargues; Lima, 2014; Loureiro, 2007).

Mais do que registrar a degradação, o *Photovoice* possibilitou que as jovens articulassem conceitos como justiça climática e racismo ambiental, a partir da materialidade de suas vidas. A ausência de saneamento em Imbariê ou a poluição atmosférica em Jardim Gramacho deixaram de ser narradas como fatalidades para se tornarem denúncias do abandono estatal em territórios vulnerabilizados. Essa capacidade de relacionar o particular — como um bueiro entupido — ao global — a crise climática — evidencia a construção de um conhecimento contextualizado, essencial para abordagens de adaptação em nível local (Freiris; Schossler; Correa, 2025; Monteiro dos Santos et al., 2024; Nunes; Belmont, 2021).

Observa-se claramente que o envolvimento das estudantes com a pauta climática foi impulsionado, principalmente, pela carga emocional que as imagens carregam. Desconsiderar esses afetos na educação climática significaria negligenciar uma poderosa força para a ação política. Metodologicamente, a integração do *photovoice* (Wang; Burris, 1997) com a plataforma *Padlet* ampliou a esfera pública da escola, conferindo legitimidade às narrativas juvenis. A visibilidade dos murais digitais fomentou discussões que foram para além da sala de aula, sinalizando o potencial de impactar dinâmicas familiares e comunitárias, o que reforça o caráter mobilizador da pesquisa-ação participativa.

A experiência também evidenciou fragilidades estruturais das escolas, especialmente no que se refere à exclusão digital. A ausência de dispositivos e a conectividade limitada não constituem apenas entraves operacionais, mas refletem desigualdades que reforçam a injustiça climática, restringindo o acesso de populações vulnerabilizadas — particularmente jovens mulheres negras — a ferramentas de registro, monitoramento e denúncia. Nesse contexto, metodologias visuais participativas, alinhadas a uma perspectiva crítica e centrada na experiência, mostram-se essenciais para fomentar o protagonismo juvenil. Os registros produzidos pelas estudantes sugerem que a crise climática é percebida não como um conceito abstrato, mas como uma realidade concreta que incide sobre seus corpos, suas moradias e seus territórios de pertencimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do *photovoice* no projeto *Meninas pelo Clima* demonstrou que metodologias participativas podem fortalecer práticas de educação climática crítica ao integrarem território, experiência e produção coletiva de sentido. O processo favoreceu a construção de leituras mais complexas do ambiente e estimulou formas emergentes de participação sociopolítica entre as estudantes, indicando o potencial dessa abordagem para ampliar o repertório formativo no contexto escolar.

Entretanto, a atividade evidenciou limitações estruturais importantes, especialmente relacionadas à exclusão digital, que restringem o uso de tecnologias educativas e reproduzem desigualdades que atravessam os territórios periféricos. Esses entraves reforçam a necessidade de investimentos em infraestrutura e suporte pedagógico contínuo.

De modo geral, o estudo contribui para o debate sobre metodologias visuais na educação ambiental crítica e sugere caminhos para intervenções futuras que aprofundem a dimensão territorial e ampliem o diálogo entre escola, comunidade e produção de conhecimento. Pesquisas posteriores poderão explorar os efeitos de longo prazo dessa experiência e suas repercussões na formação ambiental das jovens participantes.

REFERÊNCIAS

- AMORIM JUNIOR, José Amilton do *et al.* Mulheres negras e mudanças climáticas no Brasil: uma análise interseccional. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, Miami, v. 19, n. 9, p. 1–16, e013265, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n9-022>. Acesso em: 04 dez. 2025.
- BARBOSA, L. N. Racismo ambiental e injustiça climática no Brasil: desafios contemporâneos. **Revista Brasileira de Geografia Econômica**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 45–63, 2020.
- CAMISA, Raquel Gioza; ROCHA, Jefferson Marçal da. A educação ambiental sob a percepção da comunidade escolar da E.E.E.F. Dr. Dionísio de Magalhães / Arroio Grande-RS. In: BIANCHESSI, Cleber (org.). **Educação ambiental: diálogo entre saberes e práticas**. 1. ed. Curitiba: Bagai, 2023. p. 29-42.
- CANIL, K. *et al.* Vulnerabilities, risks and environmental justice in a macro metropolitan scale. **Mercator**, Fortaleza, v. 20, e20003, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4215/rm2021.e20003>. Acesso em: 04 dez. 2025.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- COSTA, Leila Salles da. **Mulheres, educação ambiental e as lutas por justiça ambiental na Baixada Fluminense – RJ**. 2017. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.
- DA SILVA, Adriana Maria; PEREIRA, Carlos Eduardo Ribeiro Fontella; ALVES, Rosane Martins. Impacto das inundações nas cidades: Caso do município de Duque de Caxias. Simpósio Nacional de Gestão e Engenharia Urbana, 2023, 4.00.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 21. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRIS, V. H. de S.; SCHOSSLER, K.; CORREA, M. A. P. da C. O racismo ambiental no Brasil e sua implicação na existência de zonas de conflitos socioambientais. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. e7444, 2025. DOI: 10.56083/RCV5N2-047. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/7444>. Acesso em: 05 dez. 2025.
- GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papirus, 2004.
- IPCC. **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 02 dez. 2025.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro tendências da educação ambiental brasileira. In: LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. (org.). **Educação ambiental: diálogos e práticas**. São Paulo: Cortez, 2014. p. 13–26.
- LE TREUT, H. *et al.* Historical Overview of Climate Change. In: SOLOMON, S. *et al.* (ed.). **Climate Change 2007: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 93–127.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. *In*: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (org.). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MMA/UNESCO, 2007. p. 65-72.

MENINAS PELO CLIMA. **Roteiro da Atividade 5**: Mudanças Climáticas em Exposição. Duque de Caxias: LabPENSo/UERJ, 2025. Material didático do projeto.

MONTEIRO DOS SANTOS, D. *et al.* Twenty-first-century demographic and social inequalities of heat-related deaths in Brazilian urban areas. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 19, n. 1, e0295766, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0295766.

NUNES, Jamille; BELMONT, Mariana. **Enchentes, deslizamentos, falta de água**: como a crise climática chega nas mulheres periféricas. Gênero e Clima / Observatório do Clima, 2021. Disponível: <https://generoeclima.oc.eco.br/enchentes-deslizamentos-falta-de-agua-como-a-crise-climatica-chega-nas-mulheres-perifericas>. Acesso em: 04 dez. 2025.

PBMC – Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Mudanças Climáticas e Cidades**: Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Rio de Janeiro: PBMC/COPPE-UFRJ, 2016.

POSADA GONZÁLEZ, Diego. **Hope Pedagogies in Times of Crises: A Cross-Cultural Study**. 2024. 255 f. Tese (Doutorado em Ciências Pedagógicas, da Educação e da Formação) – Università degli Studi di Padova, Padova, 2024.

PUGGIAN, C. (Coord.). Meninas pelo Clima: Ciência, Tecnologias e Inovação para o Enfrentamento das Mudanças Climáticas. Projeto de Pesquisa submetido à Chamada CNPq/MCTI/MMulheres nº 31/2023. Rio de Janeiro: UERJ, 2024.

QUEIROZ, Edileuza; PLÁCIDO, Patricia. A história ambiental e educação ambiental: reflexões em “zonas de sacrifício” na Baixada Fluminense/RJ. Administração de Empresas em Revista, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 1–18, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/niesbf/article/download/8770/7149>. Acesso em: 03 dez. 2025.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (org.). Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17–44.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

WANG, Caroline; BURRIS, Mary Ann. *Photovoice: concept, methodology, and use for participatory needs assessment*. Health Education & Behavior, [S. l.], v. 24, n. 3, p. 369–387, 1997.