

**educação climática:
como quebrar o silêncio climático nas famílias e nas escolas**

**climate education:
how to break down the climate of silence within families and schools**

Samantha Graiki Proença

Representante do Movimento Famílias pelo Clima

Coalização Brasileira pela Educação Climática

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8833-842X>

Daniela Vianna

Pós-doutoranda e Pesquisadora do Saúde Planetária Brasil

Instituto de Estudos Avançados – Universidade de São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8433-4934>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17400574>

Resumo: Uma parceria entre os movimentos Famílias pelo Clima, Escolas pelo Clima e Saúde Planetária Brasil (IEA-USP) resultou na publicação da cartilha *Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores*, com mais de 216 dicas, referências e boas práticas para inspirar o fim do silêncio climático nas escolas e nos ambientes familiares e a incorporação das questões climáticas e da perspectiva da saúde planetária na educação brasileira. A publicação relata uma experiência prática realizada em duas escolas no interior de São Paulo, que envolveu a sensibilização de educadores para a importância de incorporar as questões climáticas no ensino e atividades lúdicas com alunos de 8 a 12 anos. As crianças participaram de atividades lúdicas e, por meio de dinâmicas, puderam perceber como os gases de efeito estufa retêm o calor na atmosfera. Também conheceram a cosmovisão indígena, em contato com um líder indígena da etnia Guarani. Participaram, ainda, de um jogo de tabuleiro chamado Trilhas para o Novo Clima. Neste relato de experiência, vamos explorar o papel da cartilha, apresentar sua estrutura e trazer informações sobre o lançamento e seus desdobramentos. Vamos explorar também o potencial da cartilha para sua utilização em cursos de licenciaturas e nas práticas escolares. A publicação, lançada em 2024 e publicada no Portal de Livros Abertos da USP, teve mais de 5 mil *downloads* entre 11 de novembro de 2024, data do lançamento, e 5 de agosto de 2025. Está atraindo o interesse de educadores e organizações que atuam com formação de professores. Foi incorporada como bibliografia de referência pelo Cemaden Educação. Seu objetivo é mobilizar jovens e comunidades para construir e cocriar conhecimentos, refletir e agir para prevenir riscos de desastres nos seus respectivos territórios.

Palavras-chave: (1) Educação climática; (2) Políticas públicas; (3) Educomunicação; (4) Educação ambiental; (5) Mudanças climáticas.

Abstract: A partnership between the movements Families for Climate, Schools for Climate, and Planetary Health Brazil (USP) resulted in the publication of a climate education booklet with more than 216 tips for families and educators to break down the climate of silence and incorporate climate issues and the perspective of planetary health into Brazilian education. The publication reports on a practical experience carried out in two schools in the interior of São Paulo. The initiative aimed to raise awareness among educators about the importance of integrating climate issues into teaching and student activities for children aged 8 to 12. The children learned, in a playful way, how greenhouse gases retain heat in the atmosphere, learned about the indigenous worldview through contact with an indigenous leader of the Guarani ethnic group, and participated in a board game called *Trilhas para o Novo Clima*. In this experience report, we will explore the role of the publication and its structure, launch, and developments, as well as its potential for use in undergraduate courses and practical use in schools. The publication, launched in 2024 and published on the USP Open Books Portal, has had more than 5 thousand downloads between November 11th and August 5th. It is attracting the interest of educators and organizations that work with teacher training. It was included as a reference bibliography by Cemaden Educação. Its objective is to mobilize young people and communities to build knowledge, reflect, and act to prevent disaster risks.

Keywords: (1) Climate education; (2) Public policies; (3) Educommunication; (4) Environmental education; (5) Climate change.

Introdução

Diante do agravamento da emergência climática, cujos impactos estão cada vez mais visíveis por meio dos eventos extremos como secas, inundações, incêndios florestais, ondas de calor, epidemias como a de dengue, entre tantos outros, ceifando vidas, prejudicando a saúde e gerando prejuízos materiais (IPCC: 2023; WHO: 2023), torna-se urgente quebrar o silêncio climático e agir na busca por soluções nas escolas e nas famílias.

A cientista sul-africana *Debra Roberts*, que já copresidiu o Grupo de Trabalho (GT) II do *Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)*, afirmou, em 2018, que os próximos anos seriam provavelmente os mais importantes da história. O GT foi responsável por avaliar os impactos, a adaptação e as vulnerabilidades das mudanças climáticas (ONU NEWS 2018). À época, o IPCC divulgou o *Relatório Especial: Aquecimento Global de 1,5°C*, que apontou quais seriam as diferenças para o planeta entre limitar o aumento médio da temperatura global em 1,5°C ou 2°C, acima dos níveis pré-industriais (IPCC 2018).

Frear o aquecimento global em 1,5°C, como preconizado pelo Acordo de Paris, exigiria uma transformação sem igual nos sistemas produtivos, mas significaria diminuir a frequência e a intensidade dos eventos climáticos extremos (LEVIN 2019). Recentemente, o *Serviço de Mudanças Climáticas do Copernicus* (Programa de Observação da Terra, ligado à União Europeia) divulgou um resumo climático anual, indicando que 2024 se tornou o primeiro ano da história a ultrapassar o limite de 1,5 °C (COPERNICUS 2025). Essa superação surpreendeu alguns estudiosos, pois, de acordo com os diferentes cenários analisados pelos cientistas do IPCC, havia uma chance de 50% disso acontecer entre 2021 e 2040, com uma estimativa central para o início de 2030 (BOEHM & SCHUMER 2023).

Isso amplia a visibilidade do tema, tornando as ações de educação climática¹ ainda mais necessárias nas famílias, escolas, comunidades, empresas e universidades, assim como nas políticas públicas no Brasil e no mundo. As autoras *Thaís Brianezi, Semíramis Biasoli e Rachel Trajber* (2025) discutem sobre o assunto no artigo intitulado *Enfrentar a emergência climática demanda investir em educação ambiental transformadora*:

Sabemos que a educação ambiental, por si só, não é suficiente para enfrentar a emergência climática. Este fenômeno complexo exige respostas intersetoriais e imediatas, capazes de preparar a sociedade para superar os desafios deste mundo conhecido e para

¹ Reconhecemos que a *Educação Ambiental* possui uma bagagem conceitual sólida e uma perspectiva ambiental crítica no país, que já possui política pública e programa nacional de educação ambiental constituídos desde o final da década de 1990. Acreditamos que os termos ‘educação climática’, ‘educação ambiental climática’, e ‘educação para redução de riscos e desastres’, entre outros, ao invés de competir, contribuem para qualificar e somar ao arcabouço conceitual e legal já constituído em torno da Educação Ambiental.

desejar um outro mundo possível. Para tanto, se impõem ações transformadoras de fortalecimento da democracia com justiça climática (BRIANEZI; BIASOLI & TRAJBER 2025: 42).

Em sintonia com a emergência climática, o Governo Federal promulgou a Lei Nº 14.926, de 17 de julho de 2024, que altera a *Política Nacional de Educação Ambiental* para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais. Na prática, isso significa que, a partir de 2025, a educação básica e o ensino superior deverão trabalhar e priorizar os temas relativos às mudanças climáticas, aos riscos e vulnerabilidades e à biodiversidade de forma transversal. Por conseguinte, o *Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA)* deverá ser atualizado e operacionalizado, fortificando “*iniciativas convergentes e complementares*” (BRIANEZI; BIASOLI & TRAJBER 2025: 46).

Nesse sentido, é preciso articular as diretrizes e as ações que já existem e, desse modo, fortalecer o potencial de mobilização das famílias, dos educadores e das comunidades do país. Para nortear a educação ambiental climática, o *Fundo Brasileiro de Educação Ambiental (FUNBEA)*, em parceria com o *Programa Cemaden Educação* e com o *Instituto Clima e Sociedade (iCS)*, com o apoio da *Rede Comuá*, lançou, em 2023, um documento intitulado *As Diretrizes de Educação Ambiental Climática*. A partir da pesquisa, da escuta de especialistas e de consulta pública, resultou um relatório com dez diretrizes educadoras que demonstrou:

[...] o quanto é fundamental aproximar campos como a educação ambiental, a chamada educação climática, a educação para redução de riscos e desastres e a luta pela justiça climática, identificando, explicitando e construindo coletivamente premissas e estratégias comuns de ação que ampliem e potencializem o impacto da educação ambiental climática (TRAJBER; BRIANEZI & BIASOLI 2023: 13)

Considerando o atual contexto de emergência climática, e a necessidade de aproximação dos campos de “educação ambiental”, “educação climática”, “educação para a redução de riscos de desastres” e “luta por justiça climática”, este relato de experiência sobre a cartilha *Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores* objetiva contribuir para informar, sensibilizar, envolver e mover as famílias, os educadores e as comunidades à ação, fortalecendo o diálogo e o protagonismo sobre o clima, nas famílias e nos espaços educativos.

O movimento *Famílias pelo Clima* e um desejo: quebrar o silêncio climático nas famílias e escolas

O *Famílias pelo Clima* surgiu em 2019, conectado ao *Parents For Future*, um movimento global de adultos que, inspirados pelo *Fridays For Future* e por *Greta Thunberg*, decidiram se unir para atuar em conjunto com os demais movimentos climáticos do Brasil. É formado por pais e mães, tios e tias, outros familiares e redes de apoio que trabalham de forma propositiva pela causa climática. Se constitui em um coletivo que age de forma descentralizada e é liderado, atualmente, por voluntárias.

O movimento almeja um mundo onde todas as gerações tenham a oportunidade de prosperar em um planeta saudável, em equilíbrio uns com os outros e com a natureza. As decisões são orientadas pela resiliência, pela justiça e pelo amor. Por isso, o *Famílias pelo Clima* promove o ativismo intergeracional, visando assegurar a justiça climática e o futuro de jovens e crianças — inclusive das que ainda não nasceram. Educam, capacitam e encorajam os adultos a agir sobre o clima.

Além de campanhas e ações em defesa do futuro, o coletivo vislumbrou a necessidade de ter em mãos um guia, buscando contribuir com ferramentas, referências e práticas para empoderar as famílias, redes de apoio e a comunidade escolar a quebrar o silêncio climático e efetivamente incorporar o enfrentamento à emergência do clima nas rotinas familiares e escolares.

Para a concretização desse propósito, foram realizadas algumas vivências práticas com educadores e crianças em duas escolas, localizadas no interior do estado de São Paulo. Ao mesmo tempo, voluntários do movimento foram ouvidos e puderam expor seus pontos de vista sobre como despertar pais, mães e redes de apoio para provocar conversas sobre o clima nas escolas.

Alguns argumentaram que a falta de tempo se constituía em um obstáculo e que, se tivessem acesso a abordagens objetivas e contextualizadas, podendo consultá-las em um guia e apresentar o material à gestão escolar, seria um facilitador para a ação. Das conversas com integrantes do movimento e das intervenções educadoras nas escolas, derivaram aprendizados e informações relevantes que foram utilizados para orientar a produção da cartilha *Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores*.

A publicação, gratuita e disponível no *Portal de Livros Abertos da USP*, já conta com mais de 5 mil *downloads* entre 11 de novembro, dia do lançamento, e 5 de agosto de 2025. Os meses com maior número de acessos à cartilha foram novembro de 2024 e junho de 2025, respectivamente, com 981 e 813 *downloads* da publicação. Esses meses coincidem com os lançamentos da cartilha em eventos híbridos, amplamente divulgados nas redes sociais e nos grupos de *WhatsApp* dos parceiros institucionais e dos

voluntários do *Famílias pelo Clima*. Isso demonstra o potencial da comunicação para amplificar o conhecimento e o interesse sobre a publicação (saiba mais sobre o lançamento no tópico *Lançamento e desdobramentos: o potencial da cartilha nas licenciaturas e nas escolas*).

Estrutura da cartilha *Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores*

A cartilha, resultante da parceria entre os movimentos *Famílias pelo Clima*, *Escolas pelo Clima* e *Saúde Planetária Brasil (USP)*, contou com o apoio do *Instituto de Estudos Avançados da USP*, do *Programa USPSusten (Superintendência de Gestão Ambiental da USP)* e da *Reconnectta*. Apresenta mais de 200 dicas para famílias e educadores quebrarem o silêncio climático e incorporarem as questões do clima e a perspectiva da saúde planetária na educação brasileira.

O guia foi viabilizado pelo apoio do *Fundo de Microsubsídios Climáticos Globais*, cuja concessão provém de uma parceria entre o *Fundo UMI*, o *Our Kids Climate* e o *Parents for Future* (movimento global de famílias pelo clima). Os recursos subsidiaram, basicamente, as atividades desenvolvidas com educadores e crianças em duas escolas do interior de São Paulo, relatadas adiante, a confecção do jogo, estilizado por artistas e a diagramação da cartilha.

A publicação, escrita pelas autoras *Daniela Vianna*, *Samantha Graiki Proença*, *Livia Ribeiro* e *Mariana Menezes*, passou por revisão complementar realizada pela jornalista *Clara Ramos* e revisão técnica dos educadores e pesquisadores *Dra. Tatiana Souza de Camargo*, da *UFRGS* e do *Saúde Planetária Brasil*, e do *Dr. Gabriel de Moura Silva*, do *Instituto de Estudos Avançados da USP*, além da revisão do *Dr. António Mauro Saraiva*, coordenador do *Saúde Planetária Brasil* e *Professor Sênior do IEA-USP*. Contém quatro capítulos e um *post scriptum* que foram delineados com linguagem acessível e direcionada a pais, educadores e cuidadores, buscando facilitar ações concretas para um futuro sustentável, contribuindo para a formação de crianças e jovens mobilizados para as mudanças necessárias ao combate da crise climática.

O primeiro capítulo, intitulado *Por que isso importa?*, explica por que devemos falar da emergência climática e quebrar o silêncio climático nas famílias e nas escolas. Nele, as autoras exploram o que são as mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global e quais são as consequências para o planeta:

Se somos parte do problema, devemos ser parte da solução. A hora de agir é agora. Não adianta fingir que nada está acontecendo. Nós como pais, mães, pesquisadores, educadores, profissionais e cidadãos seremos responsabilizados por nossos filhos e netos caso

não tomemos as medidas necessárias para frear o aquecimento global (VIANNA et al. 2024: 15).

As autoras argumentam que é nesse ponto que as famílias e os educadores podem e devem atuar: provocando conversas sobre as mudanças do clima, suas causas e consequências para então, juntos, planejar ações transformadoras na comunidade em que estão inseridos. Isso pode ecoar em outros locais e pressionar os tomadores de decisão a agir, por meio da proposição de políticas públicas mitigadoras e adaptativas, enquanto ainda há tempo.

Ainda no primeiro capítulo, são esmiuçados conceitos-chave para a cartilha e os objetivos que se pretendem alcançar com a utilização da publicação. Se introduz o que é educação climática e as autoras conectam o conceito à justiça climática e racismo ambiental, com destaque para a resistência das comunidades tradicionais, justiça intergeracional, ativismo climático e ecoansiedade.

O segundo capítulo é voltado aos educadores, trazendo dicas práticas e referências sobre como a questão do clima pode ser trabalhada nas escolas. As autoras explicam por onde começar e trazem caminhos possíveis para a educação climática na sala de aula, com ênfase no desenvolvimento de competências climáticas capazes de apoiar as crianças e os jovens à ação, inclusive para a redução de riscos e desastres, tal como o exemplo da comunidade de Retiro, em Recife (PE), por ocasião do evento de chuvas intensas em maio de 2022.

O local não registrou óbitos porque os estudantes da comunidade foram capazes de orientar a evacuação dos moradores das regiões suscetíveis a deslizamentos, pois foram treinados previamente pelo *Núcleo Comunitário de Proteção e Defesa Civil (Nupdec)* e o *Programa de Educação do Centro Nacional de Alertas e Monitoramento de Desastres Naturais (Cemaden Educação)*, conforme foi noticiado por *Gabriel Gama*, em uma reportagem da *Agência Pública*, em 2024. Este exemplo foi mencionado na cartilha e sobre esta questão essencial, as autoras discorrem que:

É fundamental que as competências relacionadas ao clima não se restrinjam apenas ao currículo escolar, mas também se manifestem de maneira tangível em seu ambiente físico e infraestrutura, na gestão institucional, nas interações interpessoais e na influência da instituição em seu entorno (VIANNA et al. 2024: 30).

O terceiro capítulo foi idealizado para as famílias. As autoras compartilham algumas sugestões sobre como familiares e redes de apoio podem se engajar e atuar no processo da mudança urgente que precisam adotar coletivamente, garantindo a justiça climática intergeracional. Em *Por Onde Começar - iniciativas para inspirar*, destacam-se os benefícios físicos, mentais, emocionais e espirituais de propiciar o contato das crianças, dos

adolescentes e dos pais e tutores com a natureza. No depoimento de um dos voluntários do *Famílias, JP Amaral* do Instituto Alana, incorporado na cartilha:

A criança precisa se encantar com a natureza para depois protegê-la. Isso também gera um senso de esperança nas crianças, antes que elas tenham contato com a angústia e a frustração que as mudanças climáticas podem trazer (citado por VIANNA et al. 2024: 44).

Por conseguinte, são descritas maneiras de estimular o encanto da criança pela natureza, e os familiares são convidados a conectar o tema à alimentação, ao plantio de mudas, ao cultivo de hortas, aos mutirões de limpeza, à decisão de compra e ao combate ao desperdício. Algumas sugestões são elencadas nos quadros “dicas práticas” e os leitores são chamados a se debruçar sobre o assunto, nos quadros “para ir além”, “você sabia” e “fica a dica”, que apresentam indicações de textos, livros e outros materiais de referência.

Figura 1 – Carta-convite para apresentação às escolas e ao poder público.



Fonte: VIANNA et al. 2024: 62.

No tópico *Conversando com as escolas*, são apresentadas dicas de comunicação climática e uma carta-convite para que os pais e cuidadores possam pedir às escolas e ao poder público a incorporação das questões climáticas nas atividades com crianças e jovens. Nessa parte da cartilha, as autoras lembram que as famílias não estão sozinhas, pois as pessoas estão ligadas por meio das redes de contato e sociais, podendo ser uma associação de bairro ou um grupo religioso, por exemplo. As famílias podem explorar sua própria rede de relacionamentos e mobilizar parentes, amigos, colegas de trabalho e profissionais ou podem se juntar às redes existentes para agir de forma colaborativa.

Quanto ao diálogo com as escolas, as autoras destacam que é importante observar e valorizar as ações que as escolas já realizam para, assim, propor caminhos novos, concentrando-se “*menos no problema e mais nas soluções*”. São apresentadas dicas resultantes de pesquisas de universidades que enfatizam a importância de ouvir primeiro e falar depois, explicar de forma simples e mostrar que o problema tem solução (VIANNA et al. 2025: 56-57).

Por fim, no quarto capítulo, foi sistematizado o resultado de uma experiência prática desenvolvida em duas escolas, a *Terra Brasil*, em Atibaia (SP), e a *Escola Viverde*, em Bragança Paulista (SP), com educadores e com as crianças. Houve, inicialmente, uma atividade de sensibilização com os educadores, em sua maioria mulheres, com a participação das autoras *Daniela Vianna*, *Livia Ribeiro* e *Samantha Graiki Proença*. Depois, no *Dia Nacional de Conscientização sobre as Mudanças Climáticas*, em 16 de março de 2023, foi realizada uma intervenção educativa envolvendo crianças de 8 a 12 anos. Na ocasião, a ação contou com a participação do cacique e educador ambiental *Márcio Yvy Porã*, da etnia guarani *Nhandeva*, da aldeia *Tekoa Yvy Porã*, localizada na região do Pico do Jaraguá. Ele compartilhou com as crianças a cosmovisão indígena, partilhou histórias que são contadas às crianças indígenas e falou sobre a conexão dos povos originários com a natureza. Ao som do manacá, o cacique *Márcio Yvy Porã* conduziu uma roda com as crianças que, respeitosamente, se engajaram e conectaram-se ao ritual proposto.

As crianças também participaram da *Dinâmica dos Gases e Calorzinhos*, idealizada pela educadora ambiental e coautora da cartilha, *Livia Ribeiro*. A dinâmica possibilitou aos participantes aprender, na prática e de forma lúdica, como os gases de efeito estufa retêm o calor na atmosfera. As próprias crianças assumiram os papéis de “gases”, que tinham poder de segurar os calorzinhos, representados por outros colegas. Depois de três rodadas, conduzidas pelas autoras, puderam perceber que, à medida que o número de gases aumentava na atmosfera, mais calorzinhos eram retidos.

Na sequência, as crianças participaram do jogo *Trilha para o Novo Clima*, idealizado pelo *The Climate Reality Project Brasil*, que foi adaptado

pelas autoras e estilizado pelos artistas plásticos *Fábio Delduque* e *Tiffany Pavani*, do *Instituto Serrinha*, de Bragança Paulista, em um tapete de cinco metros por dois metros e meio. As crianças puderam finalizar o dia de forma lúdica, brincando e aprendendo sobre o clima.

Figura 2 – Tapete-arte estilizado por artistas do Instituto Serrinha.



Fonte: Fábio Delduque e Tiffany Pavani, 2024.

Após a experiência, as crianças confeccionaram desenhos, histórias em quadrinhos e escreveram textos descrevendo como foi a vivência. Trechos dos relatos e alguns desenhos foram incorporados à cartilha. As educadoras participaram de uma pesquisa posterior às atividades de sensibilização e enviaram devolutivas sobre como a experiência repercutiu para elas. Esses aprendizados podem servir de inspiração para iniciativas semelhantes e adaptadas a diferentes geografias e realidades do Brasil.

Já na fase em que a cartilha estava sendo diagramada, houve a inserção de um *post scriptum* ao final da publicação, apresentando o que aconteceu com a *Mariana Menezes*, coautora da cartilha e cofundadora do *Famílias pelo Clima*. *Mariana* residia em Eldorado do Sul e teve a casa inundada na tragédia climática do Rio Grande do Sul, em maio de 2024. Ela teve de ser resgatada de helicóptero do telhado de um prédio, junto com o marido, três filhos e outros moradores que passaram a noite abrigados por lá. O episódio ocorreu quando a cartilha estava prestes a ser finalizada, corroborando a urgência e a necessidade da publicação diante do agravamento dos eventos extremos que atingem cada vez mais pessoas.

Ao longo de toda a publicação, foram inseridos quadros com dicas, curiosidades e referências, sempre com foco em soluções. Todas elas estão em *hiperlinks* que dão acesso aos conteúdos e *websites*, disponibilizados em um PDF navegável. Todas as indicações fazem parte de um processo de

pesquisa e curadoria cuidadoso e baseado em ciência, realizado pelas autoras e sistematizado na cartilha.

O compilado de materiais, ferramentas e práticas aponta alguns caminhos possíveis para a inclusão da agenda climática de forma engajadora e mobilizadora. A publicação também apresenta desenhos e histórias em quadrinhos elaborados pelos alunos que participaram da experiência, além de outros desenhos de crianças que haviam sido compilados pelo movimento *Famílias pelo Clima*, pelo *Instituto Alana* e pelo programa *Criança e Natureza* e enviados ao *Supremo Tribunal Federal (STF)*, em 2022, na ocasião do julgamento dos processos relativos ao que ficou conhecido como o *Pacote Verde*. Nos desenhos, as crianças ilustraram por quais motivos os adultos e os tomadores de decisões devem proteger a natureza, o clima e o direito das infâncias a um ambiente saudável.

Lançamento e desdobramentos: o potencial da cartilha nas licenciaturas e nas escolas

A cartilha foi lançada no dia 14 de novembro de 2024, das 9h às 12h, em um evento híbrido, gratuito e aberto ao público, realizado presencialmente na sala *Alfredo Bosi*, no *Instituto de Estudos Avançados da USP (IEA-USP)*, na Cidade Universitária, em São Paulo, com transmissão online ao vivo pelo canal do *YouTube* do *Saúde Planetária Brasil*. A programação compreendeu três mesas redondas, além de um relato introdutório sobre a cartilha e depoimento de *Mariana Menezes*, a respeito do evento extremo no Rio Grande do Sul, e uma sessão de perguntas e respostas antes do encerramento².

A primeira mesa, com a participação das autoras *Daniela Vianna* (*Saúde Planetária Brasil [IEA-USP]* e *Famílias pelo Clima*), *Samantha Graiki Proença* (*Famílias pelo Clima*), *Livia Ribeiro* (*Escolas pelo Clima*) e *Mariana Menezes* (*Famílias pelo Clima*), mediada pelo *Dr. Antônio Mauro Saraiva*, coordenador do *Saúde Planetária Brasil*, possibilitou a apresentação das autoras, parcerias constituídas e a estrutura da publicação.

Na sequência, houve a apresentação de uma narrativa de experiência, mediante a participação de *Manuela Machado R. Venancio* e *Raphael Ribeiro*, coordenadores da *Escola Terra Brasil* (Atibaia-SP), intermediada pela autora *Samantha Graiki Proença*. A conversa possibilitou compreender como a escola abrange as questões ambientais e climáticas no currículo e quais são os projetos desenvolvidos pela instituição. Um desdobramento positivo foi a realização de uma visita, com as crianças da *Terra Brasil à Tekoa Yvy Porã*, após a intervenção educativa, realizada na escola, aproximando ainda mais as crianças da experiência milenar dos indígenas.

² Gravação disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MdrsKqmHdPE>.

A terceira mesa expôs a repercussão com os educadores *Prof. Pedro Jacobi* (*Prof. Sênior do PROCAM/USP*), *Prof. Edson Grandisoli* (*IEA-USP e Escolas pelo Clima*) e *Profa. Dra. Tatiana Souza de Camargo* (*UFRGS*), mediada pela autora *Daniela Vianna*. *Jacobi* realçou o grande desafio de se quebrar o silêncio climático antes que os desastres aconteçam e, ao mesmo tempo, continuar falando sobre mitigação, sem catastrofismo. Na visão do pesquisador, a cartilha caminha “na direção solidária para a prevenção” com “um olhar de se antecipar aos processos”, a partir da transdisciplinaridade, da incorporação da cosmovisão indígena e do fortalecimento da “*dialogicidade*” nas escolas. Ressaltou que a cartilha materializa a decodificação das mudanças climáticas, ou seja, adapta a linguagem para que o processo seja compreendido por todos e vivenciado pelas comunidades, por meio da ciência cidadã e da cocriação. Finalizou sua fala lembrando que há outro desafio: trabalhar com a emergência climática nas escolas públicas.

A *Profa. Dra. Tatiana Camargo* contribuiu com a mesa, a partir de sua experiência na coordenação da tradução da cartilha *Alforja educativa: saúde escolar e mundo microbiano*, também disponível para download no *Portal de Livros Abertos da USP*. Sobre a cartilha e sobre o alcance a diferentes geografias e realidades, a educadora comentou que é preciso analisar em qual contexto ou em que “ponto” a escola está inserida na “teia” da emergência climática e identificar quais são os temas preponderantes na comunidade. Especificamente em uma escola pública que esteja inserida em um determinado contexto de extrema vulnerabilidade socioeconômica, o ideal é, segundo ela, “gerar o reconhecimento dessa condição” e fazer a comunidade refletir sobre de que forma isso se conecta com outros fatores políticos, econômicos e sociais, para que o “conceito educação climática” seja capaz de impulsionar o movimento ou a ação desejável.

O *Prof. Edson Grandisoli* se concentrou em um dos “fios condutores da teia da emergência climática”: a educação climática, que avaliou como “um conceito ainda em construção”. Ao discorrer sobre o assunto, salientou o papel da educação ambiental climática e da ciência e exaltou o fato de a cartilha priorizar três sujeitos sociais: os educadores, os estudantes e as famílias, com possibilidades de transformação pessoal e coletiva. No ponto de vista de *Grandisoli*, a cartilha pode ser aplicada ao ensino formal, não-formal e informal. Sobre o ensino formal, sugeriu promover o diálogo entre as escolas públicas e privadas, objetivando favorecer a troca de experiências e de projetos. Como o material traz “práticas não engessadas”, e pode ser adaptado a diferentes realidades ou contextos, sugeriu traduzir a cartilha para o espanhol, visando alcançar outras geografias na América Latina.

Após o lançamento no *IEA/USP*, o *Famílias pelo Clima* foi convidado a realizar uma atividade lúdica e a participar de uma roda de conversa sobre a cartilha com crianças, jovens e adultos no primeiro dia de dezembro, no

evento *Virada Sustentável 2024*, na *Casa das Rosas*, localizada na Avenida Paulista, em São Paulo. Estiveram presentes as autoras *Daniela Vianna*, *Samantha Graiki Proença* e *Livia Ribeiro*, além das voluntárias do movimento *Ana Catarina*, *Clara Ramos* e *Luciana Silveira*, que ajudaram a facilitar a aplicação do jogo *Trilha para o Novo Clima* com crianças. As atividades produziram impressões positivas, pois possibilitaram falar sobre clima de forma participativa entre os presentes, dando visibilidade à emergência climática e divulgando a cartilha para um público majoritariamente composto por famílias.

Em 24 de junho de 2025, o *Famílias pelo Clima* realizou o lançamento da cartilha no Rio de Janeiro, por iniciativa de duas voluntárias do movimento que moram na capital fluminense e estão engajadas na divulgação da cartilha aos educadores do ensino básico do município. As voluntárias *Munah Malek* e *Teca Galvão* planejaram e organizaram a difusão da cartilha, que ocorreu na *Escola Casa da Mangueira*, na Rua das Palmeiras, 35, no bairro de Botafogo, às 19h. A realização do evento foi possível a partir de um financiamento coletivo, capaz de custear a infraestrutura para a realização do evento, a impressão de algumas cartilhas e a passagem de ida e volta (de ônibus) de uma das autoras, de São Paulo para o Rio de Janeiro.

O evento contou com uma roda de conversa com a participação de *Daniela Vianna* e de convidados especiais — os jornalistas *Silvana Gontijo*, *Emerson Menezes* e *Luciana Petersen*. Os participantes discorreram sobre a cartilha e sobre como suas áreas de atuação: comunicação, clima e saúde; terceiro setor; comunicação comunitária; e feminismo e religiosidade, respectivamente, convergem para os temas educação climática e justiça climática.

Os diálogos anteriores entre os participantes, assim como a troca de experiências favorecida pela roda de conversa, facilitaram a incorporação do guia pelo programa *EsseRioéMeu*, da *OSCIP Planetapontocom*, presidida por *Silvana Gontijo*. A cartilha *Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores* será disponibilizada aos professores do Rio de Janeiro (RJ) e de Itabira (MG), por meio dos projetos conduzidos pelo programa *EsseRioéMeu* junto às escolas municipais, visando motivar e mobilizar a comunidade escolar a recuperar e preservar os rios do entorno das instituições.

Concomitante ao lançamento no *IEA-USP*, em novembro de 2024, e à inclusão no *Portal de Livros Abertos da USP*, a cartilha foi incorporada como bibliografia de referência na *midiateca* do programa *Cemaden Educação*. No início de 2025, também foi integrada ao *website* da *Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)*, na seção *Outras Publicações*, e consta na curadoria de conteúdos enviada às instituições de ensino da rede *Escolas pelo Clima*. A rede é um dos braços da *Reconnectta* e, de acordo com o *website* do movimento *Escolas pelo Clima*, abrange mais de 85.000

educadores e 11 milhões de estudantes, agregando cerca de 1.300 escolas signatárias, majoritariamente públicas (RECONNECTTA 2025).

Até o momento, as parcerias firmadas com outros movimentos estão rendendo bons frutos. Recentemente, as autoras da cartilha foram convidadas a ministrar aulas em um curso para educadores da rede pública municipal e estadual da cidade de Campinas, no interior de São Paulo. A formação, intitulada *Educação Climática: Por práticas educacionais transformadoras* foi desenvolvida no contexto da implementação das ações do *Plano Local de Ação Climática* e deriva de uma parceria entre a *Secretaria do Clima e Desenvolvimento Sustentável de Campinas-SP (SECLIMAS)*, o *Laboratório de Educação Climática do CEPAGRI/Unicamp (LabEduc)* e o *LabClima do Instituto de Geociências*, com o apoio do movimento *Famílias pelo Clima*. O curso pretende gerar um espaço participativo e democrático para compartilhar conhecimentos e experiências a respeito da educação climática na sala de aula, de modo crítico, contextualizado e interdisciplinar.

Considerações Finais

Esse relato de experiência buscou apresentar a cartilha *Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores* e seus potenciais de utilização por famílias e educadores, visando à ação diante do agravamento da crise climática. O interesse crescente pela publicação, principalmente após ações de comunicação em torno dos lançamentos em São Paulo e no Rio de Janeiro e em ambientes de formação de professores, nos dá a confiança de que a cartilha tem ainda muito potencial para ser utilizada e para inspirar ações engajadoras no campo educacional e familiar nos diferentes territórios e realidades brasileiras, tendo potencial, ainda, para ser traduzida para outros idiomas. A cartilha não é um fim em si, mas um começo. Uma primeira publicação que pretende servir de inspiração para que novas iniciativas em direção à educação climática e ambiental ganhem tração, abrangência, significado, sentido e direção rumo às mudanças que precisamos empreender juntas e juntos.

Referências

BOEHM, S. & SHUMER, C (2023). “10 conclusões do Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2023”. WRI BRASIL, 24 de mar. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023>. Acesso em: 18/07/2025.

BRASIL (2024). “Lei N° 14.926 de 17 de julho de 2024”. Altera a Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres

socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2024/lei/L14926.htm. Acesso em: 18/07/2025.

BRIANEZI, T; BIASOLI, S. & TRAJBER, R (2025). “Enfrentar a emergência climática demanda investir em educação ambiental transformadora”. *Diálogos Soberania e Clima*, Brasília, v. 4, N° 1: p. 42-52. Disponível em: <https://soberaniaeclima.org.br/publicacoes/revista-dialogos/v-4-n-1-2025/>. Acesso em 18/07/2025.

COPERNICUS CLIMATE SERVICE (2025). “Global Climate Highlights 2024”. *COPERNICUS*, 10 de jan. Disponível em: <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2024-first-year-exceed-15degc-above-pre-industrial-level>. Acesso em: 20/07/2025.

GAMA, G. (2024). “Eles salvaram vidas porque aprenderam sobre mudanças climáticas nas escolas”. *Agência Pública*, 27 de fev. Disponível em: <https://apublica.org/2024/02/eles-salvaram-vidas-porque-aprenderam-sobre-mudancas-climaticas-na-escola/>. Acesso em: 18/07/2025.

LEVIN, K. (2019). “A diferença entre os impactos de um aquecimento de 1,5°C e 2°C no planeta”. *WRI BRASIL*, 27 de mar. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/diferenca-entre-os-impactos-de-um-aquecimento-de-15c-ou-2c-no-planeta>. Acesso em: 24/07/2025.

IPCC (2018). “Resumo para Formuladores de Políticas”. Em: *Aquecimento Global de 1,5°C. Um Relatório Especial do IPCC sobre os impactos do aquecimento global de 1,5°C acima dos níveis pré-industriais e as trajetórias relacionadas às emissões globais de gases de efeito estufa, no contexto do fortalecimento da resposta global à ameaça das mudanças climáticas, do desenvolvimento sustentável e dos esforços para erradicar a pobreza* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, PR Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, JBR Matthews, Y. Chen, X. Zhou, MI Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor e T. Waterfield (Orgs.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova York, NY, EUA, pp. 3-24, doi: 10.1017/9781009157940.001. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>. Acesso em: 20/07/2025.

IPCC (2023). “2023 Summary for Policymakers”. Em: *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001. Disponível em:

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SP_M.pdf. Acesso em: 07/12/2024.

ONU NEWS (2018). “Relatório diz que mundo precisa de ação ‘sem precedentes’ para combater mudança climática”. *Perspectiva Global Reportagens Humanas*, 18 de out. Disponível em:

<https://news.un.org/pt/story/2018/10/1641812>. Acesso em: 20/07/2025.

QUIZCHPE-PERALTA, A. et al. (2023). “Alforja educativa: saúde escolar e mundo microbiano”. Universidade de São Paulo. *Instituto de Estudos Avançados*, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786587773506>. Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/1126. Acesso em: 20/07/2025.

RECONETTA (2025). “Educar para transformar - emergência climática é assunto de escola, sim!”. *Escolas pelo Clima*. Disponível em: <https://www.reconnectta.com/escolaspeloclima>. Acesso em: 30/07/2025.

SAÚDE PLANETÁRIA BRASIL (2024). “Lançamento da cartilha Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores”. *IEA/USP*, 14 de nov. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MdrsKqmHdPE>. Acesso em: 30/07/2025.

TRAJBER, R.; BRIANEZI, T. & BIASOLI, S. (2023). “Diretrizes de educação ambiental climática”. *FunBEA*, setembro. Disponível em:

https://www.funbea.org.br/wp-content/uploads/2023/09/Relatorio_EA-na-EC_DiretrizesEducacaoAmbientalClimatica.pdf. Acesso em: 20/07/2025.

VIANNA, D. et al. (2024). “Educação Climática: Guia Prático para Famílias e Educadores”. *Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Avançados*. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786501221847>

Disponível em:

www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/1445.

Acesso em: 18/07/2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2023). “Fact Sheet - Climate change”. WHO website. Publicado em: 10/10/2023. Disponível em:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>. Acesso em: 10/06/2025.

Sobre as autoras

Daniela Vianna é jornalista (UFRGS), comunicadora ambiental e climática, doutora em Ciências Ambientais pelo PROCAM-USP, com pós-doutorado em comunicação das mudanças climáticas pelo *Center for Climate Change Communication*, ligado à *George Mason University* (EUA), pesquisadora e pós-doutoranda do Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP), no grupo Saúde Planetária Brasil. É líder da realidade climática pelo *The Climate Reality Project* e voluntária do movimento *pelo Clima*.

Samantha Graiki Proença é geógrafa, especialista em Ensino de Geografia pela UNESP e Gerenciamento Ambiental pela ESALQ-USP. Participa da Rede Internacional de Pesquisa Resiliência Climática (RIPERC) e do grupo de estudos em Bioeconomia Circular Sustentável (ESALQ-USP). Representa o Famílias pelo Clima na Coalizão Brasileira pela Educação Climática (CEBC) e integra a Câmara Temática Nacional de Educação Ambiental Climática, no Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (CTNEAC/FBMC). É líder de realidade climática pelo *The Climate Reality Project* Brasil, voluntária no *Coletivo Socioambiental de Atibaia* e no movimento *Famílias pelo Clima*.