

EDUCAÇÃO PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA JORNADA DE ADVOCACY PELO CLIMA

INTRODUÇÃO

O meio ambiente ocupou muitos pensadores e pesquisadores em diversas especialidades no início da segunda metade do século XX, quando emergiu o conceito de cidadania ambiental para aumentar a responsabilidade do cidadão para com o ambiente. Em 1975, o Encontro mundial de Belgrado sinalizava sobre a urgência da Educação Ambiental e o foco em “formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, e as motivações”. Em 1977, outro importante evento, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, estabeleceu que a educação ambiental deve contemplar pessoas de todas as idades e níveis, no âmbito do ensino formal e não-formal.

No Brasil de 1988, a Constituição da República Federativa em seu Art. 205 defende “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. E em seu Art. 225 o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida se impôs ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A Lei nº 9.795 de 27/04/1999 criou a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e estabeleceu que a educação ambiental deve ocorrer tanto no ambiente escolar, em todos os níveis, como na sociedade em geral. A referida lei define a educação ambiental como os processos por meio dos quais indivíduo e coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente. A regulamentação da PNEA, aconteceu por meio de decreto presidencial de Nº 4.281, de 25 de junho de 2002 e institucionaliza a Educação Ambiental, que se torna objeto de política pública, além de fornecer à sociedade um instrumento eficiente no processo de universalização da educação ambiental. A partir da sua criação, as unidades da federação verificaram condições e providenciaram legislação estadual para acolher seus respectivos programas e comissões de educação ambiental. Com isso, a educação desempenha um papel fundamental na sensibilização e na promoção de mudanças comportamentais nos indivíduos esperando contribuir para aumentar a capacidade de mitigação e adaptação das mudanças climáticas junto à comunidade e permitir que os cidadãos tomem decisões bem-informadas (UNESCO, 2017).

Sorrentino (2005) explica que a educação ambiental consiste em política pública, como objeto da agenda de governos, com desdobramentos nas áreas da educação formal e não formal. O autor ressalta o significado de política pública, a qual representa a organização da ação do Estado para a solução de um problema ou atendimento de uma demanda específica da sociedade. Ao educar para a cidadania, a educação ambiental pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita (SORRENTINO, 2005). Para que a cidadania ambiental seja alcançada é preciso que haja uma educação ambiental que atue no sentido de incutir rumos, valores e comportamentos ambientais (UNESCO, 2023).

Contudo, a educação ambiental como estratégia para ativar a cidadania ambiental não parece ter ocupado seus espaços, e pode ter deixado lacunas em expectativas, como ilustrado nas falas de especialistas, ouvidos pelas comissões de Educação e de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2021) que defenderam a reformulação do ensino para ampliar conteúdos sobre mudanças climáticas. Nessa linha, a diretora de Políticas Educacionais do Instituto Península,

Mariana Breim, afirmou que o tema educação ambiental tem sido tema de aulas isoladas e tem chegado nas crianças e adolescentes com uma carga de medo e culpa que não pertence a elas. Para a diretora, a educação ambiental pede a capacitação de professores sobre o tema. Por sua vez, a analista de Políticas Públicas do Instituto Talanoa, Taciana Stec, afirmou que é preciso repensar o ensino das disciplinas nas salas de aula, que não se pode ensinar ciências sem falar de mudança climática. A especialista enfatizou a urgência de abordar sobre refugiados do clima nas pautas de aulas de geografia, geopolítica, e de crises hídricas. dos recursos hídricos, em municípios e estados que sofrem tais impactos.

Pode-se citar também a abordagem de ensino superior, em que a educação Ambiental vem sendo praticada de modo pontual e muito aquém das expectativas portanto, em desacordo com o projeto político-pedagógico da maioria das IES (ALENCAR; BARBOSA, 2018).

Nesse contexto insere-se a questão desse trabalho, que questiona a efetividade da educação ambiental, cujo escopo e estratégia, tem se mostrado insuficiente para cumprir sua tarefa, ante o agravamento das mudanças climáticas que tem se tornado prioridade em todas as agendas. O trabalho teve como objetivo apresentar um relato da Jornada de aprovação da Lei que inclui a Educação Climática no Programa de Escolas públicas do Estado do Ceará como potencial alternativa a suprir a falta de efetividade da Educação Ambiental e movido pela necessidade de avançar em uma pauta que se torna urgente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação climática é uma abordagem educativa que busca sensibilizar e informar sobre os impactos das mudanças climáticas, promovendo a conscientização e a ação coletiva para mitigar seus efeitos.” (SANTOS; ADAM, 2022).

É fato que em 2009 a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) foi instituída pela Lei no12.187, de 29/12/2009 tendo a Educação Ambiental como um dos instrumentos previstos na PNMC (Art. 6º), o que garante o seu espaço nas políticas públicas. Contudo, resta o desafio de se construírem estratégias educativas que não objetivem somente compatibilizar o modelo atual com a proteção do sistema climático, mas que garantam a participação cidadã em todo o ciclo das políticas públicas. Há também uma proposta de PL 1236/23 em análise na Câmara dos Deputados para alterar a PNEA visando incluir a prevenção e a atenção às mudanças climáticas entre os objetivos da educação ambiental, mas tudo ainda em discussão.

Nessa linha, aponta-se a urgência de reflexão sobre os efeitos das alterações climáticas, uma das maiores ameaças à vida humana e a necessidade de informar e explicar o sentido de problemas para indivíduos que provavelmente terão toda sua existência afetada e que precisarão analisar e decidir sobre eventos climáticos, fatores relacionados e suas consequências (PENA-VEGA, 2023). Assim, a educação climática representa ação fundamental ao ser adotada no espaço da escola, pois permite que os alunos compreendam melhor as responsabilidades individuais e coletivas pelas questões ambientais, bem como o papel transformador desempenhado por eles na sociedade (SILVA et al, 2020). PENA-VEGA (2023) pontua também sobre a necessidade de educar adultos e assume a perspectiva antropológica ao evidenciar o aspecto intergeracional até mesmo como oportunidade de articular a troca de saberes em comunidades e famílias.

Desse modo, a educação climática é um processo educativo que visa capacitar indivíduos e comunidades para compreenderem, enfrentarem e se adaptarem às mudanças climáticas, promovendo a sustentabilidade ambiental (OLIVEIRA, et all, 2023).

Há quem considere a educação climática como estudo de conceitos e termos técnicos sobre as mudanças climáticas, com ênfase nas medidas de adaptação e mitigação das suas causas e efeitos (KUSTER; FOX, 2017; BLUMENTHAL; KROPP, 2019; HESS; MAKI, 2019). Contudo, além da disseminação dos aspectos técnicos a educação para a sustentabilidade

implica mudar o sistema, implica o respeito à vida, o cuidado diário com o planeta e cuidado com toda a comunidade da vida, da qual a vida humana é um capítulo (GADOTTI, 2008).

Esta crise do meio ambiente vai permitir o surgimento de programas de reflexão interdisciplinar, na interação da ciência da terra, das ciências da vida e da natureza e das ciências sociais” (PENA-VEGA, 2010). O autor ressalta interesse no objeto da ciência da ecologia para além dos conhecimentos adquiridos, priorizando os princípios organizadores que podem trazer não a certeza, mas a diversidade e a multiplicidade de conhecimentos (PENA-VEGA, 2010).

Um caminho da Educação para Mudanças Climáticas trata de incentivar a verificação de causas e os efeitos das mudanças climáticas, além da disseminação dos seus achados visando apontar potenciais riscos (UNESCO, 2014). Assim, a educação climática envolve a integração de conhecimentos científicos sobre o clima com práticas pedagógicas que incentivam a reflexão crítica e a ação transformadora em prol da justiça climática (MOCHIZOKI, 2015).

METODOLOGIA

O trabalho faz uma abordagem qualitativa com dados primários, construídos e obtidos a partir dos relatos dos pesquisadores, que são ativistas voluntários da entidade *Climate Reality Project* Brasil e atuaram como agentes participantes. A pesquisa participante consiste numa investigação efetivada a partir da inserção e na interação do pesquisador no grupo, comunidade ou instituição investigado (PERUZZO, 2023). O ponto de origem da pesquisa participante situa-se em uma perspectiva da realidade social (GABARRON, 1994 et al). Os autores pontuam que o trabalho parte da realidade concreta do cotidiano dos próprios participantes do processo, em suas distintas dimensões e interações feitas e experiências reais e interpretações dadas por pessoas com quem se interage. O estudo apresenta levantamento de dados secundários organizados por meio de tabulação e usa relato descritivo dos fatos dentro de cronologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em abril de 2023, o *Climate Reality Project* Brasil lançou o curso Programa de Capacitação e Ação em Legislação de Educação Climática. Nessa capacitação, os participantes são instruídos sobre o processo de tramitação de um Projeto de Lei (PL), desde sua concepção até sua redação final. Após o curso, ocorreram incentivos a proposição de PL com a priorização da Educação Climática nos currículos escolares dos respectivos estados. A missão, portanto, tratava da construção de uma Proposta de Lei para incluir a Educação Climática no conteúdo dos Programas curriculares de escolas pública do Estado do Ceará. Para tanto foi identificada a necessidade de conhecer o contexto local, quanto à legislação vigente referente à Política Estadual de Educação Ambiental e formas implantadas, verificando, também, a existência de eventuais projetos com conteúdo semelhante em tramitação e tendo o cuidado de não propor algo que já estivesse disponível.

Nessa tarefa foi feito levantamento geral sobre as políticas estaduais de educação ambiental nas UF e observou-se que todos os Estados já dispõem de legislação específica, mas os prazos de implementação variaram ao longo do tempo, mostrando assertividade de alguns, ante a morosidade de outros, o que pode ser verificado no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Leis estaduais que Institui a Política Estadual de Educação Ambiental

Lei nº 1.117	26/01/1994	Acre	Lei nº 12.056	7/01/2011	Bahia
Lei nº 7.804	17/06/2016	Alagoas	Lei nº 14.89	31/03/2011	Ceará
Lei nº 1.295	5/11/2009	Amapá	Lei nº 9.265	29/12/2009	Espírito Santo
Lei nº 3.222	2/01/2008	Amazonas	Lei nº 9.279	20/10/2010	Maranhão

Lei nº 10.903	7/06/2019	Mato Grosso
Lei nº 10.003	6/01/2014	Mato Grosso do Sul
Lei nº 15.441	11/01/2005	Minas Gerais
Lei nº 15.441	11/01/2005	Minas Gerais
Lei nº 5.600	15/06/1990	Pará
Lei nº 8.727	23/12/2008	Paraíba
Lei nº 17.505	11/01/2013	Paraná
Lei Nº 16.688	6/11/2019	Pernambuco
Lei Nº 8.100	14/07/2023	Piauí
Lei nº 3.325	17/12/1999	Rio de Janeiro

Lei nº 7.973	23/05/2018	Rio de Janeiro
Decreto Nº 30.463	6/04/2021	Rio Grande do Norte
Lei nº 1.730	9/01/2002	Rio Grande do Sul
Lei 252 PL)*	8/10/2019	Rondônia
Lei Nº 445	7/06/2004	Roraima
Lei Nº 13.558	17/11/05	Santa Catarina
Lei nº 12.780	30/11/2007	São Paulo
Lei nº 16.802	17/01/2018	São Paulo
Lei nº 6.882,	8/04/2010	Sergipe
Lei nº 1.374,	8/04/2003	Tocantins

Fonte: Pesquisa documental

O teor das leis evidenciadas no quadro 1 de modo geral tratam da PNEA e definem diretrizes de política ambiental nas UF sendo que algumas criam comissões de educação ambiental e outras diretrizes de implementação dentro das prerrogativas do executivo. Há que se ressaltar que foram identificadas iniciativas importantes como a Lei Ordinária nº 7523/2022 de 12/09/2022 do Rio de Janeiro inclui a temática da educação climática no programa de ensino das escolas da rede pública municipal decorrente de projeto de lei, o PL934/2021 apresentado à Câmara Municipal do RJ em 01/12/2021 pelos vereadores Dr. Marcos Paulo (PT), Monica Benicio e William Siri (ambos do PSOL) inspirado no Manifesto Jovem pela Educação Climática, produzido líderes da Realidade Climática e no movimento *Fridays for Future*. A iniciativa foi de imediato seguida pela ALERJ por meio do PL PL6050-A/2022 submetido em junho de 2022 pela Deputada Mônica Francisco (PSOL) e que deu origem à Lei 9949 aprovada em 02 de janeiro e publicada em 03/01/2023. Dessa forma, o Estado do Rio torna-se pioneiro na institucionalização da educação Climática como política pública.

O passo seguinte foi estudar os textos com votação vitoriosa nas casas legislativas do Rio de Janeiro e iniciar a construção da proposta local e fazer os ajustes requeridos, como atualização de texto datado de 2021 e incluir tópicos importantes, relacionados à visão ecológica, à condição humana ante a crise do clima, o contexto local e biomas, a governança global, a consciência planetária entre outros. Tais conteúdos foram inspirados em autores, como Edgar Morin (sete saberes necessários à educação no futuro; terra pátria); Alfredo Pena-Vega (saberes necessários à educação climática) e Fritjof Capra (teia da vida) além de discussão e debates no grupo de líderes, focados no clima e atentos ao fato de que a qualificação da educação certamente depende da educação ambiental.

O terceiro passo envolveu a escolha do parlamentar para assumir o projeto. Nessa fase, foram estudados os perfis de parlamentares, tomando como base as participações em comissões afins, tais como educação e meio ambiente, o histórico de atuação e o portfólio de projetos aprovados, abordados como requisitos favoráveis ou prováveis a seleção de parlamentar(es) com potencial para subscrever o PL Foi avaliada a composição de forças políticas e as perspectivas de apoio. A seleção recaiu sobre o parlamentar com maior portfólio de iniciativas na área ambiental e que também estava atuando na comissão de meio ambiente, o deputado Renato Roseno (PSOL). A comunicação foi por escrito e com objetividade no início de agosto/2023 e a resposta foi rápida, com marcação de agenda para o primeiro dia após o recesso. Assim, foi realizada reunião de apresentação da proposta de projeto com a participação do Deputado e sua Assessoria de Meio Ambiente juntamente com os pesquisadores. Na ocasião foi informada a necessidade de nova adequação do texto da Proposta, com ajuste de argumentação e redação de itens de ementa de conteúdo transversal de modo a atender Premissas Jurídicas de Constitucionalidade e demandas protocolares.. Houve a percepção de que a acolhida foi positiva, com perspectivas de aceitação do projeto desde que corrigidas as

demandas formais. O projeto de lei foi protocolado em 29/08 e teve sua leitura no plenário da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará (ALECE) em 30/08/2023 e chegou Comissão de Constituição e Justiça e Redação (CCJR) em 06/09 onde permaneceu até final de 2023. Nesse mesmo período o Brasil teve sua candidatura a COP 30 confirmada e Belém foi definida a sede da Conferência das Partes em 2025, ao tempo em que o governador declarava a institucionalização da Educação Climática como política de Estado.

O próximo passo foi acompanhar o andamento ao longo do fluxo de avaliação e emissão de parecer nas relatorias e votações nas comissões. Nesse interim, foi realizado trabalho de *advocacy* em contatos com lideranças políticas, presidentes de comissão e seus relatores e na ausência deles foi possível visitar os assessores para explicar o projeto, suas finalidades e pedir apoio para agilizar o andamento. Adicionalmente, houve divulgação do projeto no canal de TV Assembleia (ALECE, 26/09) em canal de comunicação virtual ligado a meio ambiente. Nessa fase foi desencadeada a divulgação do projeto junto as autoridades, como ministros de Estado, da Educação, Meio Ambiente, Governador, Secretaria de Meio Ambiente e divulgação nas redes sociais. Por fim, o projeto seguiu seu fluxo e após aprovação em todas as comissões teve votação favorável em plenário em 17/07 e teve sanção do governador e se transformou na Lei nº 18.955 de 31/07/2024.

O Ceará se torna o primeiro estado da federação a discutir com os representantes do povo e aprovar uma Lei que inclui a educação climática como tema transversal no programa curricular das escolas públicas da UF e consolida a Educação Climática como política pública após a definição do Brasil como sede da conferência do clima. O impacto da Lei é relevante e contempla 11.156 escolas públicas; 2.299.401 Alunos Matriculados e 90.639 professores da rede de escolas públicas no Estado, podendo atingir 27,2% de todo o contingente populacional de 8.794.957 de pessoas (IBGE, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho fez um relato da Jornada de aprovação da Lei que inclui a Educação Climática no Programa de Escolas públicas do Estado do Ceará como forma de abordar e agilizar uma pauta urgente. Considera-se que essa foi uma jornada valiosa, complexa e uma conquista da democracia, que em pequenos passos constrói uma caminhada. Há muitos outros passos.

Em outubro próximo acontecerá o fórum de educação G20, com a participação das 20 maiores economias globais que acontecerá no Ceará e a equipe de pesquisadores conta com a perspectiva de inserir o projeto nessa Agenda e mostrar o exemplo do Ceará e o tema da Educação Climática como prioridade no âmbito da Governança Global.

E para o final de 2024, há um grande Fórum, que é a Conferência das Partes - COP 29, no Azerbaijão, e há a expectativa de participar para, nos espaços de conversa e apresentação do trabalho às autoridades em busca de apoio e parceria para um caminho cuja agenda precisa avançar. Como dizia Taleyrand, o estadista inglês, “quando é urgente, é tarde demais”.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. Especialistas defendem reformulação do ensino para ampliar conteúdos sobre mudanças climáticas. "Agência Câmara de Notícias. 11/10/2023. <https://www.camara.leg.br/noticias/1006966-especialistas-defendem-reformulacao-do-ensino-para-ampliar-conteudos-sobre-mudancas-climaticas/>

ALENCAR, L. D. de; BARBOSA, M.de F. N. Educação Ambiental No Ensino Superior: Ditames Da Política Nacional De Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**. v. 8, n. 2, 2018 (p. 229-255).

BLUMENTHAL, I.; KROPP, J. P. Climate change: changes begin in the mind and need accompaniment. *Geographische Rundschau*, Germany, v. 71, n. 12, p. 6-11, 2019.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA/Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p. Disponível em: . Acesso em: Ago. 2024.

BRASIL. DECRETO Nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. D4281. Disponível em: . Acesso em: Ago. 2024;

BRASIL. LEI nº 12.187, de 29/11/2009. Institui Política Nacional Mudança do Clima-PNMC. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm>. Acesso Ago. 2024;

GABARRON, Luis Rodrigues; LANDA, Libertad Hernández. Investigación participativa. In **Cadernos Metodológicos** 10. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1994.

GADOTTI, M. Educar para a sustentabilidade. **Inclusão social**, v. 3, n. 1, p.75-78, 2008.

HESS, D. J.; MAKI, A. Climate change belief, sustainability education, and political values: Assessing the need for higher-education curriculum reform. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 228, p. 1157-1166, 2019. DOI: <https://doi.org/gzq3>

KUSTER, E. L.; FOX, G. A. Current state of climate education in natural and social sciences in the USA. **Climatic Change, Dordrecht**, v. 141, n. 4, p. 613-626, 2017. DOI: <https://doi.org/gzq5>.

MOCHIZOKI, Y. A educação em mudanças climáticas: uma abordagem interdisciplinar. **Redalyc**2, 2015.

OLIVEIRA, N. C. R., IBIAPINA NETO, V., SILVA DE OLIVEIRA, F. C., & Carvalho, D. B. (2023). Educação ambiental e mudanças climáticas: uma análise bibliométrica PENA-PERUZZO, C.M. K. Pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa participativa: da observação participante à pesquisa-ação. **Estudios sobre las culturas contemporáneas** 23.3 (2017): 161-190.

PENA-VEGA, Alfredo. **O Despertar Ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa**. Tradução Renato Carvalheira. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

_____, Alfredo. **Os Sete Saberes Necessários à Educação Sobre As Mudanças climáticas. Tradução Marcelo Mori**. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2023.

SANTOS, J. M. V., & ADAM, J. M. **Clima Escolar: perspectivas e possibilidades de análise**. SciELO Livros, 2022.

SILVA, F.M. da; AGUIAR, M. M. de; FARIAS, M. Mudanças climáticas e suas implicações: trabalhando educação ambiental com alunos de 6º ano do ensino fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, 11(2), 173-189, 2020.doi: 10.26843/rencima.v11i2.2496

SORRENTINO, Marcos et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 02, p. 287-299, 2005.

UNESCO. Mudança climática em sala de aula: curso para professores secundários (fundamental II e ensino médio) sobre educação em mudança climática e desenvolvimento sustentável (EMCDS) / David Selby e Fumiyo Kagawa. Brasília: 2014. 374 p.

_____. Education as a strategy for activating environmental citizenship. (vol.8, no.2; Research Journal). Medeia | 2023 | p. 57-70: ISSN 0834-2170 (ara). Disponível em: <<https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/240201ara.pdf> > Acesso: ago. 2024.

_____. Changing minds; not the the climate: the role of education. Paris, 2017. Disponível em: <<https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/190248eng.pdf> > Acesso: ago. 2024.