

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EJA E A COMPLEXIDADE DA CRISE CLIMÁTICA

David Lenis Damaceno de Castro y Olga Alicia Gallardo Milanès <sup>1</sup>

### RESUMO

Este trabalho discute a relação entre a Educação de Jovens e Adultos e a Educação ambiental crítica no contexto da crise climática e a forma como a articulação entre esses campos vem sendo construída no contexto da educação. Realizamos pesquisa bibliográfica e levantamento na escola acerca dos campos de interesse. Nisso foi possível constatar a predominância da fragilidade e da carência acerca das estruturas de Educação ambiental na modalidade da Educação de Jovens e Adultos, sobretudo, no contexto da crise climática: um assunto emergente e que faz parte da realidade de todos os seres vivos do planeta.

Palabras claves: Educação Ambiental, Educação de Jovens e Adultos, Crise Climática.

### ABSTRACT

This work discusses the relationship between Youth and Adult Education and Critical Environmental Education in the context of the climate crisis and the way in which the articulation between these fields has been built in the context of education. We carried out bibliographical research about the fields of interest. In this regard, it was possible to verify the predominance of fragility and lack of structures of Environmental Education in the form of Youth and Adult Education, especially in the context of the climate crisis: an emerging issue that is part of the reality of all living beings on the planet.

Keywords: territorial ordering system - adequate human habitat - sustainable territorial development

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta parte do estudo de mestrado realizado no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGE) e tem o apoio do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental (GEA) da UFJF. O trabalho tem como objetivo pesquisar a educação ambiental (EA) na educação de Jovens e Adultos (EJA) e a forma como a articulação entres esses campos educacionais vem sendo construída no contexto da educação tendo como tema central a crise climática: um assunto emergente e que faz parte da realidade de todos os seres vivos do planeta. Na perspectiva que a educação ambiental crítica no trabalho educativo da EJA é elemento fundamental para a construção de uma consciência ecológica crítica e transformadora, possibilitando a inserção de ações educativas ambientais em seus processos educativos. Dessa forma, pode ser possibilitado aos alunos da EJA a consciência de sujeito no mundo, fazendo com que as relações existentes entre sociedade, cultura e natureza sejam pensadas de forma sustentável e ecológica a partir dos desafios da crise climática.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Juiz de Fora

A educação ambiental na prática escolar é uma necessidade importante. Na educação dos jovens e adultos, ela pode ser entendida como qualquer processo educativo que objetiva transmitir e gerar novos conhecimentos, desenvolvendo uma atitude crítica e criativa sobre os conhecimentos acumulados e adquiridos devido a realidade cultural, social, econômica e ambiental que estamos inseridos. Trata-se de uma responsabilidade social, visando um elo entre o meio ambiente, sustentabilidade e educação. Por isso, buscamos estabelecer um diálogo entre os saberes e as experiências que jovens e adultos acumulam em suas realidades e levam para a sala de aula como parte de sua trajetória de vida.

A Educação Ambiental é fundamental para a construção da consciência ecológica. Conforme Ferreira e Oliveira (2008) “a educação ambiental se constitui uma forma de educação, que tem como finalidade alcançar todos os cidadãos, através de um processo participativo constante, criando no educando uma consciência crítica sobre as questões ambientais”. Dessa forma, a educação ambiental é o modo de constituir processos de consciência para cada aluno, formando cidadãos conscientes e preocupados com a temática ambiental.

Pensando sobre a educação ambiental ante a crise climática, destacamos, que a crise climática nos últimos anos tem se tornado um assunto de extrema urgência, visto que as consequências dessa crise estão avançando rapidamente no planeta: maior incidência de ondas de calor, chuvas fortes, elevação dos níveis dos oceanos, derretimento das geleiras, secas, perda de biodiversidade, impactos sobre a saúde, subsistência, entre outros. Segundo Naomi Klein (2015, p. 94):

“Temos cada vez mais vertigens de tão continua e incontrolavelmente que temos aumentado a emissão de gases de dióxido de carbono, aumento que se deve em grande parte ao projeto ideológico radical e agressivo a partir do qual a criação de uma economia global unificada baseada em as regras do fundamentalismo de livre mercado; regras incubadas justamente nos mesmos laboratórios de ideias conservadoras que hoje atuam na vanguarda do negacionismo das mudanças climáticas.

Então, podemos argumentar que as mudanças climáticas é uma das maiores crises de todos os tempos. Não podemos deixar de mencionar que vários são os fatores causadores da crise climática, mas, o mais citado e relevante é o modelo de desenvolvimento econômico baseado no maior lucro no menor espaço de tempo, não importando com as consequências e os estragos na natureza que alcançarão gerações futuras (POLIN 2020; CHOMSKY 2020; LIMA 2017; LOUREIRO 2003; LAYRARGUES 2014; ARTAXO 2020). E sem dúvidas, provocando impactos sociais e econômicos em nosso planeta.

Por isso, apontamos a seguinte pergunta: Como a educação ambiental na EJA pode contribuir a uma melhor compreensão sobre a crise climática?

A educação ambiental é composta por uma diversidade de agentes e instituições sociais que compartilham de diferentes concepções sobre as questões ambientais, seja nas propostas políticas, epistemológicas, pedagógicas e de sustentabilidade que defendem para aproximar-se dos problemas ambientais. Esses diferentes agentes disputam a hegemonia do campo e a possibilidade de orientá-lo de acordo com sua interpretação da realidade. Dessa forma, essa diferença de pensamentos e tendências acontecem entre a conservação ou a transformação das relações sociais e das relações que se estabelecem com o meio ambiente.

Por isso, realizamos a pesquisa no centro educacional de Jovens e Adultos Dr. Geraldo Moutinho (CEM) no município de Juiz de Fora – MG. O CEM oferece vagas para curso de educação de Jovens e Adultos, de forma gratuita, para maiores de 12 anos, além disso,

escolarização na EJA. A pesquisa está sendo realizada com todas as turmas da EJA nas aulas de biblioteca, no projeto de leitura e tem o objetivo de entender como a educação ambiental crítica pode favorecer a formação de um sujeito ecológico em busca de alternativas para o enfrentamento a crise climática; indagar sobre quais alternativas os alunos dispõem a partir das suas experiências educacionais para conter as ameaças da crise climática e como isso se relaciona no seu cotidiano. Para alcançar essas respostas, foi realizado com os estudantes um levantamento para recolher informações de todos os integrantes do universo pesquisado, onde nesse exercício, fizemos a leitura do poema “mudança climática” e em seguida a aplicação de um questionário.

Sabemos que a realidade dos educandos da EJA nem sempre são favoráveis a um aprendizado de qualidade, isto porque a modalidade carrega marcas de exclusão e preconceito. Muitas vezes o olhar escolar enxergou esses alunos e alunas de forma excludente. “Por décadas, o olhar escolar os enxergou apenas em suas trajetórias escolares truncadas: alunos evadidos, reprovados, defasados, alunos com problemas de frequência, de aprendizagem, não concluintes da 1ª a 4ª ou 5ª à 8ª” (ARROYO, 2005, p. 23). Mesmo assim, a EJA ainda é vista como um campo específico de educação de um tempo humano, social, cultural e identitário. Segundo Arroyo (2005, p. 21) a finalidade não poderá ser suprir carências de escolarização, mas garantir direitos específicos de um tempo de vida. Garantir direitos dos sujeitos que os vivenciam. “Semear” na EJA não é tarefa fácil; muitos educandos procuram as escolas por decisões que envolvem as famílias, os padrões e as oportunidades. Essa busca, porém, não significa que os sujeitos terão êxito na escola. Muitos sofrem com as condições de acesso, com a distância entre a casa e a instituição de ensino, dificuldades de custear o ensino, preconceitos e discriminação.

Então, podemos dizer que é muito importante observar o lugar que a educação ambiental está inserida no contexto da educação dos jovens e adultos. Os parâmetros curriculares Mais (PCN+) apontam que o principal objetivo do ensino de ciências é desenvolver competências e habilidades que possibilitarão ao aluno uma participação ativa e responsável em sua comunidade. Então é essencial que no ensino da EJA o professor utilize de artifícios de educação que permite que se desenvolva uma abordagem temática a fim de executar ações educacionais que possibilitam e contribuam nas soluções de problemas que atingem a sociedade, sobretudo a crise climática que avança no mundo.

Contudo, precisamos entender como o contexto da educação ambiental está inserido na modalidade. Neste sentido, “... é preciso pensar em práticas de Educação ambiental para trabalhar as mudanças climáticas dentro da escola, a fim de promover a educação climática, com medidas consistentes de educação ambiental para a formação do cidadão consciente e sensibilizado com a problemática do clima”. (OLIVEIRA, OLIVEIRA, CARVALHO, 2021, p. 13).

De acordo com Lima e Layrargues (2014, p. 81) o potencial da educação pode se inserir e produzir resultados de médio e de longo prazo na sociedade. Parafraseando os autores, a educação ambiental crítica, por exemplo, pode imprimir um olhar complexo ao problema ambiental. Ela pode acrescentar conhecimento de qualidade à comunicação pública, dirimir falsas controvérsias e com isso promover a inclusão do educando no debate em curso, em ações cotidianas e na participação em movimentos orientados à questão climática. Contudo é necessário que na formação educacional dos alunos, sobretudo dos alunos e alunas da EJA se realize uma integração com a educação ambiental crítica, capaz de desafiar o sistema capitalista, modificando os estilos de vida dos alunos e de suas comunidades para um modo de vida sustentável, que se perceba a natureza como um ser de direito. Assim, engloba-se a pertinência de um pensamento transformador e autônomo para a realidade dos alunos da EJA, contextualizando a práxis educacional no seu cotidiano.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para elaborar movimentos teórico-metodológicos na construção das ferramentas necessárias para a produção dos saberes importantes para a complexidade da pesquisa, nos ancoramos na perspectiva de abranger a articulação que se envolve no contexto escolar da EJA, da educação ambiental e da crise climática. Nisso, a abordagem qualitativa do estudo se julga importante, pois ela caracteriza-se por meio da análise da realidade. Como sabemos, a pesquisa qualitativa ocupa um lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que se articulam na realidade dos seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos lugares do mundo. Segundo GODOY (1995, p. 21) na pesquisa qualitativa,

“um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscar “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vistas relevantes”.

Para compreender e alcançar os objetivos dessa pesquisa, dividimos o estudo em três etapas: o primeiro estudo bibliográfico sobre a educação ambiental na EJA e o segundo estudo bibliográfico sobre educação ambiental e crise climática; trabalho de campo; análise de dados. Até o momento foi realizado o estudo bibliográfico e levantamento na escola. O estudo bibliográfico consistiu na busca das publicações nas plataformas da CAPES e Scielo e tiveram a finalidade de levantar e analisar produções acadêmicas que trazem com centralidade as temáticas relacionadas a EJA e a Educação Ambiental. No estudo sobre Educação Ambiental e Crise Climática abrangemos além das plataformas citadas no primeiro estudo, outras plataformas como: Redalyc, urg, fiocruz. Então, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdos relacionados a abordagem das temáticas realizamos o estudo. Vale destacar que a busca de artigos por temas relacionados a Educação Ambiental e EJA se mostrou um campo de estudo amplo de diferentes abordagens. Já nos levantamentos bibliográficos referentes a Educação Ambiental e Crise Climática nota-se um número reduzido de publicações referente as temáticas.

O desenvolvimento e a metodologia de análise de conteúdo do estudo bibliográfico foram realizados e ancorados em três fases. A primeira fase consistiu na busca nas plataformas através das seguintes palavras-chaves: EJA e Educação Ambiental (para o primeiro estudo); Crise Climática e Educação Ambiental (para o segundo estudo). Os corpus de produções alcançados nesse momento continham diferentes artigos que apresentavam tais palavras-chave, nesse momento foram selecionados 29 artigos que traziam a temática da Educação ambiental e EJA. Já no levantamento bibliográfico sobre a educação ambiental e crise climática o número de publicações foram de 12 artigos. Desse modo, a segunda fase consistiu em selecionar após uma leitura flutuante, quais produções fariam parte da amostragem a ser estudada. Nosso critério de exclusão e inclusão foi exatamente a centralidade dos temas, assim, após tal seleção, obtivemos uma amostra de 9 artigos, sobre a EJA e a Educação Ambiental e após a leitura e uma amostra de 12 artigos sobre Educação Ambiental e Crise Climática, selecionamos 6 artigos para a amostragem como demonstrado na tabela 1. Já a terceira e última etapa consistiu na interpretação e análise dos dados obtidos, que colaborou para o trabalho.

<b>Estudo bibliográfico</b>	<b>EJA e EA</b>	<b>EA e Crise climática</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------------------

Levantamento por palavras-chave	EJA e Educação Ambiental	Crise Climática e Educação Ambiental
Número de artigos encontrados	29 artigos	12 artigos
Amostra selecionada	9 artigos	6 artigos

Tabela 1 – Apresentação da amostra

Com o interesse em compreender os objetivos deste estudo, foi realizado na escola a primeira entrada em campo nas aulas de biblioteca no projeto de leitura, o levantamento com aplicação de questionário aos alunos das turmas de EJA. Segundo Gil (2002, p. 50) o levantamento, “basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados”.

Neste momento em campo, convidamos todas as turmas para a sala de leitura da escola. Para que fosse possível realizar o levantamento com todas as turmas, foi necessário realizar o momento em duas aulas em dias diferentes. Para aplicar o questionário, utilizamos como suporte o poema “mudança climática” do comendador Fabricio Santos. Como alguns alunos não sabiam ler, fizemos a leitura em conjunto e após esse momento, com a participação dos professores, realizamos um breve debate acerca do poema lido.

Após o debate e discursão sobre os assuntos abordados no poema, foi aplicado o questionário aos alunos, promovendo assim, uma nova discussão acerca das perguntas. O questionário caracteriza-se em sete perguntas que incluem saberes importantes para a pesquisa do primeiro momento: como o grupo compreende de acordo com suas opiniões a temática da crise climática e suas afetações; quais os problemas ambientais estão vinculados a crise climática; relação público e privado nas afetações e combate e proteção da comunidade acerca da crise climática; quem são os mais afetados com a crise climática. Os levantamentos foram registrados por gravações.

### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os desafios da educação ambiental na modalidade da EJA estão presentes como em todo âmbito educacional. Isso se consolida nos trabalhos estudados. Os resultados da pesquisa intitulada: “A história de vida dos Educandos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e suas contribuições para o desenvolvimento de atividades de EA no contexto da EJA” dos autores Lemos, Vergara e Paranhos (2011) indicam os estudos de Clover (2003) que apontam que não existe uma clara definição da Educação Ambiental voltada para a educação de adultos que pode ser observado nos quadros conceituais e estratégicos.

No entanto, o texto sugere outros autores como Haugen (2006), que apontam que embora a Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos seja uma jovem área de estudo, esse vínculo proporcionará dentro de uma abordagem dialógica a aprendizagem em ação, ou

seja, fornece elementos aos alunos para se tornarem ativistas para combaterem as causas profundas da problemática ambiental.

Neste trabalho, os autores Lemos, Vergara e Paranhos (2011) também demonstram que na modalidade da EJA, trabalhar a temática ambiental é mesmo um grande desafio, mas que o trabalho pode privilegiar a construção do conhecimento, além de permitir ao sujeito, o seu reconhecimento como um indivíduo dotado de história. Ainda mencionam sobre os reflexos da falta de formação em EA explícitos nas falas dos professores da EJA, quando expressam uma visão simplista de Educação Ambiental unida à concepção de meio ambiente como reserva de recursos a serem preservados. E essa visão os impedem de adotarem a Educação Ambiental Crítica como postura epistemológica. Podemos observar de fato, o quanto a formação de professores para a Educação Ambiental Crítica carece na educação.

O conteúdo da educação ambiental tradicional, continua sendo abordados nas escolas sem considerar a discussão dos conflitos ambientais que acontecem no contexto onde vivem os estudantes, podemos perceber que essas concepções de educação ambiental se repetem às gerações

Porém a pesquisa de Lemos, Vergara e Paranhos (2011) percebe as especificidades do público da EJA em relação as outras modalidades de ensino, devido à idade que os alunos possuem, e a história vivenciada por eles constitui o saber experiencial. O público da EJA por terem experiências adquiridas ao longo da vida com a natureza, seja nas suas relações de trabalho ou convívio social, abrangem concepções diferentes dos alunos da educação básica, por exemplo, que "... parte da ideia de natureza exclui o homem como parte, considerando apenas os animais, as plantas, o sol, como seus integrantes" (LEMONS, VERGARA, PARANHOS 2011 apud TAMAIO 2002).

Pensando ainda sobre as concepções dos alunos sobre a educação ambiental, o artigo: "Educação ambiental: um trabalho interdisciplinar com temas geradores" de Nascimento, Almeida, Costas e Fartas (2015) apresenta a falta de consciência ambiental pelos educandos da EJA. Ao apresentarem uma abordagem sobre a água do planeta destaca-se: a falta de consciência da população sobre a temática apareceu em 41% dos textos, já não desperdiçar água e ter mais cuidado com a água contabilizou no total das ocorrências nos textos 63%. E a resposta que apareceu em quarto lugar com mais ocorrência foi a de que a água é essencial para a nossa vida com 19%. Podemos dizer que todas as afirmações são bem relevantes e verdadeiras quando o assunto é água. A falta de conscientização sobre o tema água pode ser apontado pelo não aprofundamento do conhecimento sobre a temática abordada (NASCIMENTO, ALMEIDA, COSTAS, FARTAS, 2015).

Continuando nossa reflexão acerca dos artigos que mencionam a temática ambiental no segmento da EJA, alguns deles apresentam resultados de falta de conhecimento das questões ambientais por parte dos alunos. Outros mostram que os alunos possuem um repertório de representações conhecimentos intuitivos, adquiridos pela vivência, cultura e senso comum, acerca das questões ambientais. O artigo "Educação ambiental no Ensino de Jovens e Adultos" expõe uma pesquisa realizada em uma escola no estado da Bahia e apresenta um resultado sobre o conceito de meio ambiente para os alunos e indica em porcentagem essa caracterização do conceito pelos alunos: "para 28% dos alunos, meio ambiente significa o lugar onde vivemos, para 24% a natureza e todo o planeta, 18% área pública, 12% escola e casa e 18% não souberam responder. Demonstraram carência do correto conceito de meio ambiente" (FREITAS, SANTOS, BARRETO, 2009, p. 4). A pesquisa ainda indica que: na visão da maioria dos alunos pesquisados (38%), educação ambiental significa preservar a natureza, citaram cuidar das plantas, animais, rios. Outros 22% pensam que meio ambiente é favorecer a reciclagem. 18% dos alunos afirmaram que a educação ambiental ensina sobre o meio ambiente, 10% citaram

que estava relacionada em não jogar lixo no chão e 12% não souberam responder (FREITAS, SANTOS, BARRETO, 2009, p. 4).

Portanto, é possível concluir com esses dados que é preciso mais empenho dos profissionais da educação envolvidos para que a educação ambiental se torne realidade na escola. Os dados apresentados constatarem a carência do conceito de educação ambiental e meio ambiente por parte dos alunos e dos professores. No caso do estudo em questão, ele demonstra que a escola não possuía projetos que envolviam os temas da educação ambiental e do meio ambiente, e que somente as disciplinas ciências e geografia trabalhavam atividades em nível de sala de aula. Esse fator é comum em várias escolas do país.

Visto isso, no levantamento realizado com a aplicação do questionário no primeiro contato com os alunos da EJA na realização desta pesquisa, foi possível compreender como os discursos dos alunos acerca das questões climáticas possuem um embasamento de senso comum acerca das questões climáticas. Embora alguns alunos mostraram uma certa criticidade quando se abordava as questões da esfera pública, privada e de governos.

Os alunos manifestaram conhecimentos acerca das modificações que ocorreram ao longo dos anos em suas comunidades, mencionando sobre as ações humanas na natureza, emergindo em suas falas sobre as modificações que ocorreram e que afetaram de alguma maneira a natureza, como por exemplo: a extinção de algumas nascentes e o desmatamento em suas comunidades para a construção civil. Algumas falas dos alunos indicaram a lógica crescente do mercado em busca do lucro e do enriquecimento dos empresários. Um exemplo que foi trazido pelos alunos foi o desmatamento da Amazônia e o garimpo ilegal. Quando se falou da floresta Amazônia, os alunos mostraram que conhecem as ações ilegais em busca do lucro sobre a floresta e como isso impacta o clima.

Quando se mencionou a respeito das fortes chuvas que vem ocorrendo na região, os alunos mostraram que essas mudanças estão acontecendo por causa da ação humana, sobretudo nas questões do lixo que são descartados incorretamente.

Ao mencionarmos sobre instituições públicas e privadas que causam afetações climáticas na região, as empresas não foram lembradas pelos alunos. Logo, ao perguntarmos sobre a proteção do governo às comunidades sobre as afetações climáticas, os alunos mostraram que não conhecem políticas que favoreçam essa proteção, mas mostraram conhecer a liberação dos agrotóxicos por parte do último governo para o agronegócio.

Outra questão importante foi: ao serem indagados sobre as ações que, enquanto comunidade, pode-se fazer para conter as ameaças da crise climática, os alunos mostraram um conhecimento conservador acerca das questões, inclusive a fala da professora caminhou na mesma linha de raciocínio: pautada na educação ambiental conservadora. Embora uma aluna, no seu discurso mostrou que somos “pequenos” para proporcionar mudanças e que essas mudanças devem partir dos governos. Outros alunos indagaram que devemos cobrar dos governos atitudes que favoreçam a proteção ambiental para conter a crise. Sobre as afetações climáticas, os alunos mostraram que os mais afetados são os pequenos agricultores, e as pessoas pobres.

Nesse aspecto nos deparamos com o seguinte questionamento: Como educar sobre a complexidade da crise climática? Alguns autores nos respondem essa questão indicando que para educar sobre a complexidade da crise climática “exige reconhecer e problematizar a complexidade do problema, fazer a crítica do presente, de seus conflitos e oportunidades e construir saberes e práticas capazes dessa renovação” (LIMA, LAYRARGUES, 2014, p. 86). Pensando nisso, Loureiro disse que a educação ambiental não tem a intenção de seguir valores e interesses dos grupos dominadores:

“a educação ambiental não tem a finalidade de reproduzir e dar sentido universal de grupos dominantes, impondo condutas, mas de estabelecer processos práticos e reflexivos que levem à consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis à sustentabilidade global, à justiça social e a preservação da vida” (LOUREIRO, 2003, p. 45).

Nessa perspectiva ou autores Lima e Layrargues (2014, p. 86) mencionam que essa contribuição educativa pode ser desempenhada tanto em conjunturas formais quanto não formais, articulando o conhecimento do fenômeno com as ações cotidianas e locais e os domínios públicas e privados de sua ocorrência. Isso vai demandar dos professores e das grupos educativos criatividade, responsabilidade solidária e participação democrática. Com isso, outros autores mencionam que para alcançar o propósito de se educar para a crise climática, é necessário a

[...]instrumentalização teórica e metodológica do educador no processo de formação inicial e continuada, nas diferentes áreas de formação, para poder desenvolver as potencialidades do educando no que diz respeito ao conhecimento sobre as mudanças climáticas e às atitudes e valores envolvidos nesse processo [...] (JACOB et al. 2011, p. 145).

Então, entendemos que o estudo sobre a crise climática e o saber sobre essas questões implicam na luta de poder, quando várias forças de interesses se disputam. Essas lutas geram grandes desigualdades sociais, crescentes degradação ambiental e biológica. Por isso, segundo Gaudiano, Carrea, Perez (2020), a população exige cada vez mais saber quem são os beneficiários do desenvolvimento, bem como quais são os riscos presentes e futuros que são socializados, com maiores impactos entre a população mais vulnerável, afetando sua saúde, seus meios de subsistência, sua situação econômica.

Nesse entendimento, o autor (LIMA, 2017) cita o viés social sobre a percepção da população a respeito da crise climática:

A invisibilidade dos efeitos da crise climática na vida cotidiana, apesar da ocorrência frequente de eventos climáticos extremos, é outro desafio relevante que também induz à inércia da população. Isto é, o público em geral tende a assumir atitudes de acomodação que ora associam as ameaças do clima a um futuro distante, ora a uma responsabilidade exclusiva dos governos que está fora do alcance dos indivíduos (p.45)

Porém ao estudarmos sobre esse fenômeno na educação de jovens e adultos, sabemos o quanto precisamos avançar para que a abordagem sobre a crise climática de fato ganhe um caráter crítico e transformador. A pesquisa de Lusz, Zaneti e Filho (2021) intitulada como “Educação ambiental na educação do campo: jovens, pesquisa ação e mudanças climáticas” nos indica que os jovens estudantes percebem os sinais das mudanças climáticas com apreensão e angústia e com determinação para se incluírem neste debate:

Quando mapearam as urgências socioambientais da escola e de seus entornos, com atenção aos sinais das mudanças climáticas, os jovens estudantes estabeleceram relações entre suas inquietações e a necessidade de ações positivas e organizaram uma estrutura educacional interdisciplinar [...] Em debates sobre as vulnerabilidades ecossistêmicas do contexto no qual estão inseridos, os jovens estudantes refletiram coletivamente e optaram pela educação ambiental como recurso de sensibilização, informação e empoderamento coletivo para o desenho das atividades do referido projeto {...} Em síntese, os jovens

estudantes se envolveram neste estudo, escutaram, leram os sinais da natureza, perceberam as complexidades das mudanças climáticas, se sensibilizaram e se empoderaram coletivamente (LUSZ, ZANETI, FILHO, 2021, p. 15).

Contudo, entendemos que a educação ambiental para a crise climática é de caráter urgente para que a consciência dos sujeitos a respeito das causas das mudanças climáticas sejam constituídas, afim de, questionar socialmente, politicamente e cientificamente as questões ambientais. Assim a educação ambiental caracterizada portanto, em um currículo de emergência climática capaz de superar os paradigmas, alcançando a complexidade da crise na capacidade de obter a transformação e a reflexão, para a ação de minimizar os impactos das atividades humanas sobre os ecossistemas, que geram a crise ambiental.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao pensarmos sobre as tendências da educação ambiental na EJA no cenário dos exemplos estudados sobre a Educação Ambiental e a modalidade educacional da EJA e o levantamento realizado até o momento, entendemos que a abordagem da temática ainda é muito carente e que a tendência se detém com as maneiras de sensibilizarem os educandos para a consciência ecológica, sem o olhar crítico para o contexto. Além disso, a abordagem dos temas ambientais aparecem em muitas pesquisas da forma interdisciplinar, porém, de maneira superficial. Podemos notar uma certa invisibilidade da temática da crise climática.

Nesse entendimento, o autor (LIMA, 2017) menciona sobre o viés social sobre a percepção da população a respeito da crise climática:

A invisibilidade dos efeitos da crise climática na vida cotidiana, apesar da ocorrência frequente de eventos climáticos extremos, é outro desafio relevante que também induz à inércia da população. Isto é, o público em geral tende a assumir atitudes de acomodação que ora associam as ameaças do clima a um futuro distante, ora a uma responsabilidade exclusiva dos governos que está fora do alcance dos indivíduos (p.45).

Com isso, identificamos, que, alguns fatores contribuem para a indiferença ante o problema, como: incertezas remanescentes sobre o assunto, as controvérsias nutridas por uma ciência negacionista, o catastrofismo dos noticiários, a inclinação ao imperativo do consumo, além do excesso de informação sobre o problema e a incapacidade de processá-las adequadamente pela população. Essa incapacidade sobretudo, pode ter haver com a falta de conhecimento sobre o assunto. Nisso, Lima (2017, p. 45 apud GIDDENS 2010), “alerta para o paradoxo de que as pessoas tendem, pelas razões elencadas, a não assumir ações práticas para reverter o problema, embora a espera para que as ameaças se tornem visíveis possa se revelar tarde demais para uma tomada de ação”. Com isso, lembramos de Chomskk e Pollin (2020) que mencionam um certo “relaxamento social” sobre as questões climáticas, onde a população parece estar aguardando um cenário mais drástico para que medidas reais sejam tomadas para conter a crise.

A partir desse contexto, sabemos o qual complexa é a educação ambiental para a crise climática, uma vez que diversos contextos são necessários para a realização dessa abordagem e, ainda, é necessário que se articule todas as dimensões sociais, governamentais e políticas. Neste sentido a educação ambiental crítica pode contribuir a uma melhor compreensão sobre a crise climática a partir da ética climática pela compreensão da crise, relacionando-a entre as pessoas em um contexto global. Para isso, é necessário, além da compreensão, a solidariedade intelectual e moral da humanidade.

Por isso, é crucial criar e divulgar estratégias e modos de compreensão metodológicas para civilizar e solidarizar a terra, construir uma realidade terrena que não ameace o planeta. Essa realidade terrena apenas será possível, por meio da compreensão entre as culturas, etnias e nações. Nisso, Morin (2020, 104) comenta que “o planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensão mútuas. Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária da mentalidades: esta deve ser a tarefa da educação do futuro”.

Então, a educação têm ainda, o desafio da finalidade de alcançar o debate sobre a crise climática nos diversos espaços e dimensões educativas, formais e não-formais. Contudo, devemos enfatizar que este campo de estudo continua sendo realizado e outras abordagens estão sendo realizadas, objetivando alcançar resultados relevantes para a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel González. *Diálogos na Educação de Jovens e adultos*. Ed. São Paulo: Autêntica Editora, 2005.

ARTAXO, Paulo. **As três emergências que nossa sociedade enfrenta: Saúde, biodiversidade e mudanças climáticas**. São Paulo, 2020.

BRASIL. PCN + Ensino médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza. Matemática e suas Tecnologias. Brasília. MEC/Semtec. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 04 de jan. 2021.

CHOMSKY, Noam; POLLIN, Robert. **Crise climática e o Green New Deal Global: a economia para política para salvar o planeta**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Roça Nova, 2020.

FERREIRA, Wendel Menezes & OLIVEIRA FILHO, José de. **Educação Ambiental: Desenvolvendo cidadania**. Curitiba-PR, 2008. Disponível em: <http://www.quimica.ufpr.br/eneq2008/resumos/R0101-1.pdf>. Acesso em 02 de fevereiro. 2021.

FREITAS, Andréia Cristina Santos. SANTOS, José Everaldo Oliveira. BARRETO, Luciano Vieira. Educação ambiental no ensino de jovens e adultos. Centro Científico Conhecer - ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Goiânia, vol.5, n.8, 2009. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2009B/educacao%20ambiental.pdf>. Acesso em 20 de julho de 2020.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

JACOBI, Pedro Roberto et al. Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 46, p. 135-148, abr. 2011. Disponível em . Acesso em 25 set. 2022.

KLEIN, Naomi. **Estolo Cambia Todo El Capitalismo Contra El Clima**. Ed Paidós Estado y sociedade, 2015.

LAYRARGUES, Pfilippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **As macrotendências político-pegagógicas a educação ambiental brasileira.** São Paulo, Jan – Março 2014.

LEMES, Fernanda. VERGARA, Leonardo. PARANHOS, Ronés Educação ambiental no ensino de jovens e adultos: Concepções de natureza dos educandos da EJA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí, 2011. Disponível em: Educação ambiental na educação de jovens e adultos: Concepções de natureza dos educandos da EJA | Request PDF (researchgate.net). Acesso em 25 de julho de 2022

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **A Crise climática, a onda conservadora e a educação ambiental: desafios e alternativas aos novos contextos.** Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, 2017.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; LAYRARGUES, Pfilippe Pomier. **Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico.** Editora UFPR: Curitiba, março de 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. Rio Grande, 2003

LUSZ, Pedro; ZANETI, Izabel. RODRIGUES-FILHO, Saulo. Educação ambiental na educação do campo: Jovens, pesquisa-ação e mudanças climáticas. SciELO, 2021. Disponível em: Download citation of: Educação ambiental na educação do campo Jovens, pesquisa-ação e mudanças climáticas. (researchgate.net). Acesso em 20 de setembro de 2021.

NASCIMENTO, Júlio. COSTA, Roberta. ALMEIDA, Caroline. FARIAS, Maria. CAMPOS LOPES, Paulo. EJA e educação ambiental: um trabalho interdisciplinar com temas geradores. Conference Paper · Outubro, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283784374>. Acesso em 25 de julho de 2022.

MORIN, E. Epistemologia da Complexidade. In: SCHNITMAN, Dora Fried (org.). Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artes Medicas, 1996.