



A cultura do café sombreado: reflexões sobre a Educação Ambiental no Maciço de Baturité, Ceará

Sofia Regina Paiva Ribeiro¹
Universidade Federal do Ceará
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1320-4796>

Filipe Augusto Xavier Lima²
Universidade Federal do Ceará
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4235-1311>

Maria Iracema Bezerra Loiola³
Universidade Federal do Ceará
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3389-5560>

Resumo: O presente estudo objetivou mensurar o impacto do projeto “Café&Cultura na EJA” como estratégia didático-pedagógica para estimular o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática socioambiental, nos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Maciço de Baturité, Ceará. O projeto foi realizado no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) Donaninha Arruda, em Baturité, e contou com a contribuição de seis docentes e a participação de 100 alunos. As atividades pedagógicas contemplaram a Educação Ambiental (EA) com foco na peculiaridade socioambiental regional. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem qualitativa, estudo bibliográfico e constatações *in loco*. Trata-se de uma pesquisação com observação participante e entrevista semiestruturada, tendo como recorte temporal o ano de 2022. Os dados evidenciaram que não havia ações voltadas para a EA, com foco regional, na instituição. Isto posto, o projeto “Café&Cultura na EJA” contribuiu para valorizar o patrimônio histórico-cultural regional, despertar a consciência ecológica e o comportamento ambientalmente responsável nos educandos.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, consciência ecológica, raízes culturais, ensino e pesquisa.

¹ Letróloga e Bióloga. Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestra em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). E-mail: sofiarpr@gmail.com.br

² Engenheiro agrônomo. Doutor em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará (PPGER/UFC). E-mail: filipeaxlima@ufc.br

³ Bióloga. Doutora em Biodiversidade pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professora dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFC) e Ecologia e Recursos Naturais (PPGERN/UFC). E-mail: iloiola@ufc.br

**La cultura del café de sombra:
reflexiones sobre Educación Ambiental en el Macizo de Baturité, Ceará**

Resumen: El presente estudio tuvo como objetivo medir el impacto del proyecto “Café&Cultura na EJA” como estrategia didáctico-pedagógica para estimular el fortalecimiento de la conciencia crítica sobre cuestiones socioambientales, en estudiantes de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA), en el Macizo de Baturité, Ceará. El proyecto fue realizado en el Centro de Educación de Jóvenes y Adultos (CEJA) Donaninha Arruda, en Baturité, y contó con el aporte de seis docentes y la participación de 100 alumnos. Las actividades pedagógicas contemplaron la Educación Ambiental (EA) con foco en la peculiaridad socioambiental regional. La investigación se caracteriza por ser descriptiva, con enfoque cualitativo, estudio bibliográfico y hallazgos in loco. Se trata de una investigación acción, con observación participante y entrevista semiestructurada, con el año 2022 como marco temporal. Los datos mostraron que no hubo acciones dirigidas a EA con enfoque regional en la institución. Dicho esto, el proyecto “Café&Cultura na EJA” contribuyó a poner en valor el patrimonio histórico y cultural regional, despertando en los estudiantes una conciencia ecológica y un comportamiento ambientalmente responsable.

Palabras-clave: Educación de Jóvenes y Adultos, conciencia ecológica, arraigo cultural, docencia e investigación.

**The culture of shaded coffee:
reflections on Environmental Education in the Macizo de Baturité, Ceará**

Abstract: The present study aimed to measure the impact of the “Café&Cultura na EJA” project as a didactic-pedagogical strategy to stimulate the strengthening of critical awareness about socio-environmental issues, in students of Youth and Adult Education (EJA), in the Macizo de Baturité, Ceará. The project was carried out at the Youth and Adult Education Center (CEJA) Donaninha Arruda in Baturité and had the contribution of six teachers and the participation of 100 students. The pedagogical activities focused on Environmental Education with a regional socio-environmental peculiarity. The research is characterized as descriptive, with a qualitative approach, bibliographic study, and in loco findings. It is a research-action, with participant observation and semi-structured interview, having the temporal cut of the year 2022. The data showed that there were no actions aimed at Environmental Education with a regional focus in the institution. That said, the “Coffee&Culture on EJA” project contributed to value the regional historical-cultural heritage, awaken ecological awareness, and environmentally responsible behavior in the students.

Keywords: Youth and Adult Education, ecological awareness, culturais roots, teaching and research.

Introdução

O estado do Ceará, situado no norte da região Nordeste, é conhecido por suas belas praias e pela vegetação árida, onde predomina a Caatinga ou Savana estépica, que apresenta uma florística endêmica própria dos climas semiáridos, com chuvas intermitentes torrenciais seguidas por longo período seco, com predominância de plantas espinhosas deciduais (IBGE 2012). A representatividade do patrimônio biológico da Caatinga contempla 11% do território Nacional, 70% do Nordeste e 68,83% do Ceará. É nesse espaço geográfico que se encontra a maior parte da população rural cearense (MMA, 2020).

Em meio à aridez e às condições ecológicas que predominam no território cearense, estende-se a serra de Baturité, localizada na região do Maciço de Baturité, um dos maiores maciços úmidos do semiárido brasileiro (SEMA, 2017). Na região serrana, acima de uma cota altimétrica de 600m, encontra-se a primeira e maior Área de Proteção Ambiental (APA) do estado, uma formação geológica que possui uma rica biodiversidade que contempla remanescente da mata atlântica cearense (Cavalcante, 2005).

É nesse cenário de exceção que a cafeicultura foi inserida no século XIX, quando o cafeeiro passou a fazer parte do ecossistema local e impactou, e segue impactando, no desenvolvimento socioeconômico e cultural do município de Baturité e em seu entorno (Farias; Farias, 2022; Girão, 2000). Hoje, com o advento da comemoração dos dois séculos da implantação da cafeicultura (1822-2022) no município de Baturité, conhecido como a “Terra do Café”, estão sendo realizadas ações de órgãos públicos e privados com o intuito de revitalizar a tradição cafeeira; bem como resgatar e fortalecer os bens históricos e culturais de natureza imaterial, interligados à cafeicultura na região.

Diante desse contexto histórico-cultural-ambiental que permeia a produção do café sombreado em Baturité, deu-se início, em 2022, ao projeto “Café&Cultura na EJA” no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) Donaninha Arruda, uma instituição pública da rede estadual de ensino do Ceará voltada para essa modalidade de ensino. O projeto em foco abordou as diferentes nuances regionais da Educação Ambiental (EA) a partir da tradição da cultura cafeeira local. Para tanto, considerou-se a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, que contemplam os princípios básicos da Educação Ambiental (Brasil, 1999). A ação contou com a participação/contribuição de seis docentes da instituição, dentre eles uma professora/pesquisadora do café na região e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) vinculado à Universidade Federal do Ceará (UFC).

O projeto “Café&Cultura na EJA” contou com a participação de 100 (cem) alunos, abrangendo o público-alvo de discentes da EJA-Médio (1º, 2º e 3º anos) e EJA-Fundamental II (6º, 7º, 8º e 9º anos), e teve como motivação o fato de ser constatado que no CEJA Baturité não havia registro de ação pedagógica que contemplasse a EA com foco na

realidade socioambiental regional. Segundo Gadotti (2005), a preservação ambiental depende da formação da consciência ecológica, e a formação desta depende da educação. Nessa perspectiva, Freire (2018) evidencia que o processo de conscientização, formação da consciência crítica, surge com o diálogo (mediação de outros sujeitos), visto que ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em co-comunhão.

Como particularidade, cabe mencionar que o perfil sociocultural e econômico dos alunos do CEJA Baturité, no contexto geral, contempla educandos que, na grande maioria (90%), são filhos de agricultores familiares (SIGE, 2022); residem em área rural e/ou rural-urbana (76%) e trabalham na zona rural serrana (28%), onde a cafeicultura e a fruticultura são as principais fontes de renda (SASP, 2022). Guimarães *et al.* (2008) evidenciam que os sujeitos sociais da EJA, estigmatizados por entrarem de forma tardia no contexto escolar, pertencem a classes sociais em situação de vulnerabilidade socioambiental e residem em áreas com maior exposição ao risco e à degradação ambiental.

As ações voltadas para a temática ambiental na EJA buscam fortalecer a relação sociedade-natureza a partir do ensino interdisciplinar, dialógico e andragógico. Salienta-se que a andragogia é a arte e/ou ciência de orientar, conduzir e/ou educar adultos, tendo como princípios: flexibilidade e independência na aprendizagem; autoaprendizagem e aprendizado centrado em problemas reais (Lukianova, 2014). No ensino interdisciplinar o aluno comprehende um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista (BRASIL, 2002). A interdisciplinaridade emerge na perspectiva da educação dialógica e da integração do conhecimento, rompendo com a fragmentação dos saberes (Thiesen, 2008).

Convém destacar que a interdisciplinaridade tem um papel relevante no processo de ensino-aprendizagem na EJA, pois favorece contextualizar o objeto de estudo às vivências do educando, transformando conhecimento empírico em curiosidade epistemológica. Para Freire (2011a), o respeito ao contexto sociocultural do educando é o caminho para transformar a "curiosidade ingênua" em "curiosidade epistemológica", ou seja, o "saber fazer" em "fazer saber".

Feita essa contextualização, pretende-se responder a seguinte questão: De que maneira a abordagem da Educação Ambiental no CEJA Baturité, a partir das especificidades

regionais, vem contribuindo para a construção de valores socioambientais nos educandos da EJA?

Assim sendo, o presente estudo objetivou mensurar o impacto do projeto “Café&Cultura na EJA” como estratégia didático-pedagógica para estimular o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática socioambiental, nos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Maciço de Baturité, Ceará. O *locus* para a realização de pesquisa-ação foi o Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) Donaninha Arruda, conhecido como CEJA Baturité. A pesquisa-ação participante na escola visa contribuir para a solução prática de problemas ao invés de só investigá-los (Hendricks, 2017).

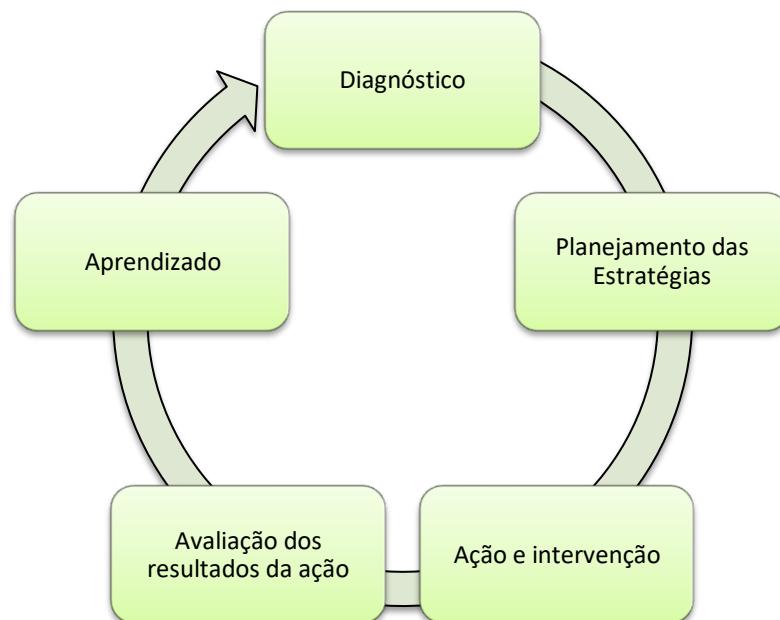
A pesquisa justifica-se pela necessidade de trabalhos que abordem a Educação Ambiental com foco na relação humanidade e natureza, contemplando a realidade socioambiental em que o educando está inserido. Outro ponto a ser destacado é o ineditismo da abordagem didático-pedagógica, no CEJA Baturité, que leva em consideração a concepção humana ou humanista voltada para o processo de desconstrução do pensamento do mundo “coisificado”, onde predomina a dinâmica de exploração capitalista. Para Elliot, (2014, p. 97), “o mundo do homem é um mundo mediado pela técnica, e que modernamente vem se tornando em um mundo coisificado, proporcionado pela dinâmica de reprodução do capital”.

Percorso Metodológico

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem qualitativa, estudo bibliográfico e constatações *in loco*. Os critérios teórico-metodológicos foram pautados na pesquisa-ação, com observação participante e entrevista semiestruturada, com pessoas-chave, contemplando docentes e discentes do CEJA Baturité. O recorte temporal contemplou o ano letivo de 2022. Segundo Thiolent (2009), a pesquisa-ação tem base empírica, é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, onde pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Para Elliot (1997), a pesquisa-ação é um processo que se modifica continuamente e permite superar as lacunas existentes entre a pesquisa educativa e a prática docente, entre a teoria e a prática. Assim, a referida metodologia investigativa configura-se como um processo que se modifica e/ou adapta-se continuamente, em espirais de reflexão e ação (Figura I).

Figura I: Etapas da pesquisa-ação, projeto “Café&Cultura na EJA”, CEJA Baturité, 2022



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

O referencial teórico-metodológico que serviu como parâmetro norteador deste estudo contemplou Freire (2002, 2011), Loureiro (2012), Guimarães (2021), Queiroga (2021), dentre outros. Já a entrevista semiestruturada contou com a participação de seis docentes (dois da área de Linguagens e Códigos, dois de Ciências Humanas e dois de Ciências da Natureza) e 100 (cem) alunos da EJA, corresponde a 1/5 do corpo discente (SIGE, 2022). Para Lacoste (2006, p. 91), “o trabalho de campo, para não ser somente um empirismo, deve articular-se à formação teórica que é, também, indispensável”.

As observações e as interlocuções ocorreram, quinzenalmente, durante os meses de janeiro a dezembro de 2022. As entrevistas seguiram o critério de saturação dos dados coletados, quando as informações começam a se repetir (Glaser; Strauss, 2006). Para

proteger a identidade dos entrevistados, utilizou-se a sequência de letras e números, sendo P1 a P6 para os professores e A1 a A100 para os alunos.

O conteúdo das entrevistas registrado em diário de campo foi transscrito e catalogado por temas de abordagem. Para a análise e interpretação dos dados, suscetíveis de serem interpretados em termos estatísticos, utilizou-se o software de planilha eletrônica da Microsoft, Excel 2022, onde foi possível organizar, manipular e tabular as informações catalogadas. Como metodologia auxiliar, recorreu-se a “memória fotográfica” como suporte às narrativas dos dados, para ilustrar fenômenos descritos de maneira didática (GIL, 2019).

O CEJA Baturité: características e funcionamento

O CEJA Baturité, uma instituição pública estadual, com 520 educandos (SIGE, 2022), que atende a Educação Básica (EB) na modalidade EJA, em formato semipresencial, nos 13 municípios da região (Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Itapiúna, Pacoti, Palmácia, Guaramiranga, Mulungu, Redenção e Ocara), busca inserir a Educação Ambiental (EA) no currículo escolar de forma “transformadora, educativa, cultural, informativa, formativa, política, e, acima de tudo, emancipatória” (Loureiro, 2012, p. 18).

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que contempla alunos com idades acima de 15 anos para o ensino fundamental e 18 anos para o ensino médio, “onde a grande maioria pertence às classes sociais em situação de vulnerabilidade socioambiental e econômica” (Guimarães *et al.*, 2008, p. 2). A escolarização na EJA segue os preceitos da formação humana, social e científica, orienta-se pela concepção de educação ao longo da vida e parte do respeito ao ritmo de aprendizagem do educando (SEDUC, 2017).

No Maciço de Baturité, a instituição pública pertencente à rede oficial de ensino do estado do Ceará responsável por atender essa clientela é o CEJA Donaninha Arruda, conhecido como CEJA Baturité. A referida instituição, localizada no município de Baturité, está sob a dependência administrativa da Secretaria da Educação, e atende os 13 municípios da região (Figura II).

Figura II: Mapa do Maciço de Baturité, Ceará, Nordeste do Brasil



Fonte: Governo do Estado do Ceará (2023).⁴

O CEJA Baturité atua há mais de duas décadas (2001-2022) e possui um público diversificado/múltiplo oriundo de áreas com características geográficas, demográficas, socioeconômicas e culturais distintas (SIGE, 2022), sendo a grande maioria de áreas urbanas e rural-urbana (SASP, 2022).

No contexto geral, o corpo discente é formado por trabalhadores(as) formais e informais, donas de casas; portadore/as de necessidades especiais (deficiência intelectual e/ou motora); quilombolas (serra do Evaristo, localizada no relevo serrano de Baturité), indígenas (Aratuba, serra de Baturité), público LGBTQIAPN+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transsexuais, Queer/Questionando, Intersexo, Assexuais/Arromânticas/Agênero, Pan/Poli, Não-binárias e + (mais)⁵; aluno/as de área de assentamento; pessoas com faixa etária diferentes, muitas vezes aluno/as do mesmo núcleo familiar; educandos com vulnerabilidade social, jovens em conflito com a lei, dentre outros. Ressalta-se que os discentes, menores de idade, matriculados para cumprir medidas socioeducativas, são os que apresentam os níveis mais baixos de desenvolvimento das habilidades e competências relacionadas à leitura e à escrita.

⁴<https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2023/06/1.-PPA-24-27-Caderno-Macico-de-Baturite-finalizado.pdf>

⁵ Respeitando a diversidade de gênero e de orientações sexuais.

A gestão pedagógica do CEJA Baturité busca acolher os jovens que cometem algum delito (crime ou contravenção penal), assegurando o mesmo tratamento e regras destinadas aos demais educandos, prezando pelo respeito ao indivíduo, para que possam reintegrar-se ao contexto educacional. Convém destacar que a referida instituição de ensino se encontra no entorno de comunidades com precárias condições socioeconômicas e ambientais, que evidenciam aspectos de pobreza urbana. Para Arroyo (2005), os sujeitos da EJA têm um perfil com rosto, histórias, trajetórias sociais e étnico-raciais, onde a grande parte é oriunda do campo e das periferias.

Diante do exposto, para atender a uma clientela tão diversificada, as aulas são pautadas no paradoxo: heterogeneidade da clientela e individualidade do educando. Para tanto, a valorização dos diferentes saberes impulsiona um tempo escolar voltado para uma aprendizagem que segue o viés holístico, que considera a interação do aluno com o seu meio sociocultural. Segundo Freire (2002), cada indivíduo é um ser em construção, imerso, ao mesmo tempo, no cotidiano e na história.

No âmbito da EA, as ações voltadas para o projeto “Café&cultura na EJA” objetivam preparar o educando para participar de forma efetiva nos processos sociais, culturais, políticos e econômicos relativos à preservação do meio ambiente, contribuindo no sentido de construir relações e proporcionar intercâmbios entre as diversas disciplinas.

Educação Ambiental: a EJA na perspectiva da educação dialógica

A Educação Básica, um direito subjetivo e basilar para o exercício da cidadania, compreende o período entre 04 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade e é estruturada por etapas que contemplam: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (BRASIL, 2013). A defasagem idade/série, vivenciada por pessoas que tiveram que abandonar a escola ou que não tiveram acesso à educação formal na idade apropriada, é suprida pela EJA a partir de uma educação equitativa, que possui finalidade reparadora, equalizadora e qualificadora.

A **função reparadora** da EJA, no limite, significa não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano. (...) A **função equalizadora** da EJA vai dar cobertura a

trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados, encarcerados. A reentrada no sistema educacional dos que tiveram uma interrupção forçada seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência ou outras condições adversas, deve ser saudada como uma reparação corretiva, ainda que tardia, de estruturas arcaicas, possibilitando aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura de canais de comunicação. (...) Essa tarefa de propiciar a todos a atualização de conhecimentos por toda a vida é função permanente da EJA que pode se chamar de **qualificadora**. Mais do que uma função ela é o próprio sentido da EJA (Brasil, 2000, p. 34-41, grifo nosso).

No âmbito legal, a EJA é amparada pela Constituição Federal do Brasil; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB 9.394.96; o Parecer CNE/CEB Nº11/2000; a Resolução CNE/CEB Nº01/2000; o Plano Nacional de Educação, Lei 10.172/01 (SILVA, 2022). As ações didático-pedagógicas seguem as diretrizes da Diretoria de Políticas de Educação de Jovens e Adultos da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade - SECAD/MEC em parceria com governos federal, estadual e municipal.

Dentre as características inerentes a essa modalidade, podem-se destacar: ensino semipresencial; atendimento ininterrupto; não há férias coletivas para docentes e, consequentemente, a matrícula pode ser feita durante todo o ano letivo; frequência não rígida, o que permite ao educando ter seu ritmo de estudo e disponibilidade de tempo contemplados. De acordo com Brognoli e Santos (2020), os educandos que compõem a EJA encontram escola a chance de inserir-se na sociedade letrada da qual fazem parte por direito, cujo portal de acesso é o domínio da leitura e da escrita.

No CEJA Baturité, a estratégia metodológica leva em consideração as peculiaridades e particularidades do público da EJA, seu ritmo de aprendizagem e limitações: física, intelectual, social e emocional para preparar o educando para o exercício consciente da cidadania (PP, 2023). Para tanto, utiliza-se um ensino pautado no viés andragógico, dialógico e interdisciplinar, com ações voltadas para a pedagogia de projetos.

A heterogeneidade dos sujeitos sociais que compõem a EJA, no CEJA Baturité, vivencia uma educação alicerçada no método do educador Paulo Freire (2011b), onde os conteúdos curriculares são pautados no movimento dialético das relações socioculturais. No que tange à Educação Ambiental, a proposta de intervenção pedagógica dá-se por meio do

ensino interdisciplinar, onde os projetos ajudam a valorizar o intercâmbio de experiências, saberes, cooperação e diálogo (RECPA, 2022).

De acordo com a Lei 9.795 (Brasil, 1999), a Educação Ambiental deve ser uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Para Oliveira e Rocha (2014, p. 209):

A Educação Ambiental é abordada como tema transversal na educação de jovens e adultos, sendo este um tema importante a ser trabalhado num processo de participação do educando, em que este pode interagir e mobilizar-se na busca de soluções e alternativas para a crise socioambiental, sendo preparado para atuar na sociedade de forma a construir conhecimentos junto a sua comunidade, agindo como indivíduo transformador, por meio de uma postura ética em relação às questões ambientais.

A partir disso, é oportuno fazer uma explanação de alguns termos que são pilares do projeto em foco, tais como: **sustentabilidade**, ação destinada a manter as condições físico-químicas que sustentam todos os seres vivos, mantendo o capital natural enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e evolução (Boff, 2016); **consciência ecológica**, a qual está relacionada à preocupação com os impactos negativos ao meio ambiente e ao uso consciente dos recursos naturais (Dhandra, 2019); **Educação Ambiental e interdisciplinaridade**, temas transversais que perpassam pelas disciplinas curriculares da EJA. A primeira faz referência à construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (UNICEF, 2022). A segunda trata-se de um processo de integração/relações entre duas ou mais disciplinas ou ramos do conhecimento (Paviani, 2014).

Frente ao exposto, o projeto “Café&Cultura na EJA” visa levar o debate acadêmico para a EJA, no CEJA Baturité, acerca das questões socioambientais no Maciço a partir do enfoque científico, humanístico e ecológico da cultura agrícola que mais impactou/impacta no patrimônio histórico, cultural, social e econômico e ambiental da região, a cafeicultura. Para Freire (2002), educar é um ato político, um processo pelo qual o indivíduo se forma enquanto ser histórico. O referido autor destaca a relevância dos valores voltados para o diálogo, a igualdade de direitos, a autonomia, a democracia e a participação.

O projeto em foco busca desenvolver o potencial cognitivo, crítico e gerar uma consciência ecológica no educando, por meio da construção de valores sociais, atitudes e

competências direcionadas à conservação e preservação do meio ambiente, tanto no âmbito global como regional. Para tanto, o norte é contemplar os pilares da educação para o século XXI elaborados pela Comissão da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO): “aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e aprender a ser” (Delors *et al.*, 1996, p. 99).

Análise e discussão dos resultados

O Projeto “Café&Cultura na EJA” e a temática ambiental

Para melhor compreender as ações que envolvem Educação Escolar (EE) na EJA e a Educação Ambiental (EA) no CEJA Baturité, no tocante ao impacto ambiental do café sombreado na região, optou-se por fazer uma abordagem de conceitos relacionados às teorias Educação para a Cidadania Planetária, sustentabilidade (equilíbrio entre a exploração dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente) e ecopedagogia. Para Gutiérrez e Prado (2013), a ecopedagogia busca aproximar a escola da cultura sustentável, formando uma comunidade ecológica voltada para a prática da cidadania planetária, “una” e “diversa”, onde se protege o global a partir da abordagem das questões ambientais locais e/ou regionais.

Considerando que “o ensino provocativo” leva o aluno a refletir sobre o processo de construção do conhecimento (Freire, 2002), procurou-se realizar um estudo investigativo acerca do conjunto de práticas, no CEJA Baturité, que interliga a EA à temática ambiental local. A princípio, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 100 alunos da EJA (40 do ensino fundamental e 60 do ensino médio), quantitativo que representa 20% das matrículas ativas da instituição em 2022, para traçar o perfil de conhecimento (básico) do educando acerca de temas relacionados à EA regional, antes da realização do projeto “Café&Cultura na EJA” (Quadro I).

Quadro I: Nível de conhecimento dos alunos da EJA, no CEJA Baturité, acerca da realidade socioambiental local

Temas	Respostas %
O turismo na região serrana de Baturité	33 %
O café de Baturité (sustentabilidade ambiental e socioeconômico)	28 %
Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra de Baturité	25%
O conhecimento tradicional dos povos serranos (etnobiologia)	10%

Características da biodiversidade nativa da serra de Baturité	4%
Meio ambiente com foco nos aspectos regionais (Maciço de Baturité)	0%

Fonte: Pesquisa realizada no CEJA Baturité, 2022.

Os questionamentos (Quadro I) foram levantados a partir dos debates realizados nas aulas de história, geografia, ciências e biologia na (EJA Fundamental) e Biologia (EJA Médio), que abordavam os desafios socioambientais da região.

Os dados estatísticos, apresentados acima, revelam baixo percentual de conhecimento dos alunos em relação aos temas abordados, chamando à atenção para o fato de que apenas 4% dos educandos conhecem as “Características da biodiversidade nativa da serra de Baturité” e que não houve relatos sobre os aspectos relacionados ao “Meio ambiente com foco nos aspectos regionais (Maciço de Baturité)”. Nessa perspectiva, o projeto “Café&Cultura na EJA”, busca contribuir ao relacionar o conhecimento empírico (experiência cotidiana e observações) do educando aos diálogos interdisciplinares com base nos conteúdos curriculares provenientes do livro didático da EJA.

No âmbito da cultura cafeeira, os dados do Serviço de Assessoramento Pedagógico (SASP) do CEJA Baturité demonstram que, dos alunos matriculados ou rematriculados em 2022, 45% desconheciam a história da cultura cafeeira na região, 34% tinham conhecimento básico sobre a cultura do café sombreado na serra de Baturité, 13% sabiam descrever sobre o impacto ambiental da produção cafeeira em sistema agroflorestal e 8% tiveram ou têm contato com a cultura cafeeira (na agricultura).

De acordo com o relato dos educandos da EJA, os temas relacionados à EA ficavam restritos às disciplinas de geografia, ciências e biologia, com ações pontuais relacionadas aos conteúdos curriculares voltados para as datas comemorativas inseridas no livro didático, tais como: “Dia da Árvore”, “Dia do Índio” e “Dia da Água”. Nessa perspectiva, optou-se por inserir no Projeto Pedagógico (PP) do CEJA Donaninha Arruda, versão 2022, o “Calendário de Datas Comemorativas do Meio Ambiente” (MMA, 2020, p. 1) como subsídio para o ensino interdisciplinar EA (Quadro II).

Quadro II: Calendário com datas comemorativas do Meio Ambiente inserido no Projeto Pedagógico do CEJA, a partir de 2022

Mês	Datas comemorativas inseridas no calendário educativo-ambiental
Janeiro	11- Dia do Combate da Poluição por Agrotóxicos
Fevereiro	02- Dia Mundial das zonas úmidas
Março	01- Dia do Turismo Ecológico; 16- Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas; 21- Dia Mundial Florestal e 22- Dia Mundial da Água
Abril	14- Dia Mundial do Café; 15- Dia da Conservação do Solo; 22- Dia da Terra e 28- Dia da Caatinga
Maio	03- Dia do Solo e do Pau-Brasil; 10- Dia do Campo; 22- Dia Internacional da Biodiversidade; 24- Dia Nacional do Café; 25- Dia do Trabalhador Rural e 27- Dia da Mata Atlântica
Junho	05- Dia Mundial do Meio Ambiente e 17- Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca
Julho	17- Dia da Proteção das Florestas e 28- Dia do Agricultor
Agosto	09- Dia Internacional dos Povos Indígenas e 09- Dia Interamericano de Qualidade do Ar
Setembro	16- Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio; 19- Dia Mundial pela Limpeza das Águas; 21- Dia Internacional da Árvore e 22- Dia da Defesa da Fauna
Outubro	01- Dia Internacional do Café; 03- Dia Nacional das Abelhas; 05- Dia das Aves e 15- Dia do Educador Ambiental
Novembro	30- Dia do Estatuto da Terra
Dezembro	29- Dia Mundial da Biodiversidade

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério do Meio Ambiente, 2020.

No calendário acima descrito foram acrescidas as datas alusivas aos Dias Mundial, Nacional e Internacional do Café, com o intuito de compor a complexa teia que retrata o impacto histórico-cultural-econômico e ambiental da cafeicultura para a região. Convém destacar que os professores e alunos da EJA, em sua maioria, não conheciam o calendário ambiental e as datas que fazem referência ao café.

No mês de abril houve uma aula temática que uniu os dias 14 (Dia Mundial do Café) e 15 (Dia da Conservação do Solo), onde foi traçado um marco comparativo dos ganhos ambientais da produção cafeeira em sistema agroflorestal (em consórcio com floresta) e em monocultivo (a pleno sol), evidenciando o seu impacto para a preservação do solo e para o meio ambiente. Na ocasião, alguns alunos ressaltaram que o café e a banana são as culturas agrícolas que mais impactam na renda das famílias rurais serranas, já na área sertaneja predomina o milho e o feijão.

A cidade de Baturité, conhecida como a “Terra do Café” pelo seu pioneirismo (1822-2022) na introdução da cultura cafeeira na região (Arroyo, 2022), destaca-se por ser uma das poucas no Brasil em sistema agroflorestal tradicional (EMBRAPA, 2011), que utiliza o solo como organismo vivo responsável pelos serviços ecossistêmicos necessários à vida, onde plantas, animais e microorganismos são parceiros no processo produtivo (EMBRAPA, 2017).

Diante do exposto, o projeto “Café&Cultura na EJA” busca contribuir para que os educandos CEJA Baturité, sertanejos e serranos, que na grande maioria têm ligação, direta ou indireta, com a agricultura familiar (SASP, 2022), possam vivenciar a historização da relação entre sociedade e meio ambiente relacionada a sua história de vida, o que se torna uma maneira pertinente de gerar novos valores e atitudes acerca das questões ambientais (Paranhos; Shuvart, 2013).

Levando em consideração que a Educação Ambiental não é neutra, mas ideológica (Guimarães, 2021), o projeto “Café&Cultura na EJA” propõe vincular a prática educativa ambiental à realidade socioambiental do educando numa perspectiva interdisciplinar e globalizadora, através de um processo contínuo dinâmico e contextualizado. Dessa forma, objetiva-se um ensino direcionado para a preservação do meio ambiente onde haja articulação entre teoria e prática, de modo a contribuir com mudanças de atitudes para o desenvolvimento sustentável, considerando que o ambiente escolar é o espaço mais indicado e privilegiado para implementação dessa atividade.

O impacto socioambiental do projeto “Café&Cultura na EJA”: aprendizes da sustentabilidade

Os princípios legais que fundamentam a Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos (EA/EJA) interligam-se à Constituição Federal, em seu Art. 225, ao preceituar que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (BRASIL, 1988, p. 140), e à Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1999), em seu Art. 9º, inciso V, que estabelece o desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos, onde a escola configura-se como um agente para a divulgação dos princípios e práticas da EA.

Os princípios legais que fundamentam a Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos (EA/EJA) interligam-se à Constituição Federal, em seu Art. 225, ao preceituar que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (Brasil, 1988, p. 140); à Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/99, (Brasil, 1999, p, 1). Em seu Art. 10º, “A Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. Colacis e Locastre (2020) destacam que na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na Nova Lei do Ensino Médio (NLEM) o tema Educação Ambiental está descrito de forma marginalizada e/ou secundária, contemplando os temas transversais.

Os dados da matrícula do CEJA Baturité (SASP, 2022; SIGE, 2022) revelam que os educandos que se autodeclararam agricultores residem em áreas quilombola, indígena, assentamentos de reforma agrária, em depressão sertaneja (Acarape, Aracoiaba, Barreira, Baturité, Capistrano, Itapiúna, Redenção e Ocara) e áreas de relevo elevado (Aratuba 800m, Baturité 127 a 170m, Guaramiranga 890m, Mulungu 865m, Pacoti 758m e Palmácia 425m). O município de Baturité abrange uma área mista que compreende (60%) relevo serrano e (40%) área sertaneja (GMB, 2022).

As temáticas que permeiam as questões ambientais visam contemplar a realidade socioambiental regional. Dentre as ações realizadas, podem-se destacar as oficinas temáticas, palestras, debates, pesquisas interativas, aulas de campo e/ou expositivas; produção escrita em texto e prosa. Quanto aos temas abordados para pesquisa, foram trabalhadas as características identitárias, produtivas e preservacionistas do café serrano, constatando ser arábico sombreado, produzido por agricultores familiares com manejo agroecológico e beneficiamento natural e artesanal.

No âmbito das propostas de intervenções socioambientais (considerando as dimensões cultural, ambiental e econômica) levantadas pelos sujeitos sociais da EJA (docentes e discentes), podem-se descrever algumas estratégias para contribuir com o uso racional dos recursos ambientais na região:

I-Conscientizar as populações, sertanejas e serranas, acerca do impacto negativo da cultura do fogo (queimadas). As queimadas que são realizadas para limpar as áreas agricultáveis (de

agosto a outubro) vêm contribuindo para o empobrecimento gradual do solo, danos à biodiversidade e risco de incêndios florestais. Ação conjunta entre docentes e discentes.

II-Reimplantar a cafeicultura no Quilombo do Evaristo, onde o café foi substituído pela bananicultura, em monocultivo. Os educandos-agricultores-quilombolas enfatizaram que o café sombreado pode contribuir para a proteção ambiental e maiores ganhos socioeconômicos, pois o milheiro de banana é vendido por R\$ 120,00, e a saca de 60 Kg de grãos de café custa em média R\$ 1.200,00 (GMB, 2022). Uma ação dos alunos quilombolas.

III-Proteger as margens de rios, olhos d'água e águas subterrâneas da contaminação do solo por fertilizantes agrícolas, agrotóxicos e resíduos sólidos (lixo). Os poços perfurados em rochas cristalinas são os maiores responsáveis pelo abastecimento da zona rural e urbanas nas cidades serranas de Aratuba, Guaramiranga, Mulungu, Pacoti e Palmácia (COGERH, 2020). Ação conjunta, docentes e discentes da região serrana de Baturité.

IV-Conscientizar turistas e população serrana sobre o impacto negativo do descarte inadequado de lixo (papéis, vidros, metais, plásticos e embalagens) para o meio ambiente. Os resíduos sólidos descartados de forma inadequada tornam-se vetor de proliferação de moscas, mosquitos, baratas e ratos, que ocasionam sérios problemas a saúde pública e a poluição do solo e da água (DIAS, 2008). A ação contempla docentes e discentes.

As referidas propostas de intervenção foram extraídas dos relatos dos alunos da EJA e das oficinas de produção de textos dissertativo-argumentativos realizadas em sala de aula. Salienta-se que a atividade didático-pedagógica foi além da avaliação da capacidade argumentativa do educando, e as propostas de intervenções socioambientais foram socializadas na comunidade escolar pelos educandos nas suas localidades de origem.

O projeto “Café&Cultura na EJA”, em 2022, contribuiu para despertar na comunidade escolar valores/ações voltadas para a preservação da natureza e o senso de responsabilidade socioambiental; mudança de atitudes no ambiente escolar e formação de novos hábitos que impactaram de forma positiva no meio ambiente (uso racional de papeis, reciclagem de materiais escolares, dentre outros); ampliação de ações focadas na educomunicação ambiental (produção e socialização de conteúdos audiovisuais educativos nas mídias sociais da instituição) e a prática radiofônica pela FM Girassol, uma rádio

comunitária local, parceira do CEJA Baturité, através da veiculação de microtemas direcionados para o fortalecimento de valores sustentáveis do meio ambiente no âmbito regional e global.

Em 2022, após o início do “Café&Cultura na EJA” sugeram os projetos “Fitoterapia: aromas e sabores” e “Florescer”. O primeiro voltado para alimentação saudável e natural, e o segundo destinado ao uso racional e/ou aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos da instituição (através da reciclagem), que são utilizados como adubo para as plantas, jardins e hortas no CEJA Baturité e em seu entorno. Os referidos projetos, que têm em comum a meta de formar indivíduos éticos, responsáveis e solidários com a causa ambiental, estão inseridos no Projeto Pedagógico (PP), no Plano de Ação Anual (PAA) nas versões 2022, e ajudarão a compor as ações para que o CEJA Baturité possa concorrer ao Selo Escola Sustentável⁶, em 2022.

Partindo da premissa de que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis do ensino brasileiro (em caráter formal e/ou informal), pois é um direito de todos os cidadãos (BRASIL, 1999), o projeto “Café&Cultura na EJA” buscou promover a EA levando em consideração a situação socioecológica regional, com destaque para a serra de Baturité e o bicentenário da produção cafeeira serrana. Para Queiroga (2021), a serra de Baturité é uma área de relevante interesse ecológico, que possui uma vegetação complexa, e um refúgio para a fauna e flora diversificada que abriga cafeeiros centenários.

Frente ao exposto, é importante destacar o papel fundamental dos docentes da EJA como educador(a)s ambientais, fomentando e fornecendo informações necessárias para as boas práticas ambientais, compartilhando ações e/ou atitudes que contribuam para uma harmoniosa relação entre o homem e a natureza, a nível regional como global, tais como: respeito ao meio ambiente (preservação e conservação dos recursos naturais); descarte responsável do lixo orgânico e inorgânico; destinar os resíduos sólidos para reciclagem;

⁶ É uma política pública da Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (SEMA) e da Secretaria da Educação do Ceará (SEDUC), criada por meio da Lei Estadual 16.290/17, que objetiva valorizar ações e projetos que estimulam a responsabilidade socioambiental (SEMA, 2017, p.1).

buscar reduzir o consumo de matérias-primas, energia elétrica e água; preservar a fauna e flora local; evitar a poluição ambiental (atmosférica, hídrica e solo) e as queimadas, bem como despertar o pensamento crítico no educando da EJA, com relação aos problemas socioambientais.

Já os alunos da EJA, participaram ativamente das atividades propostas e mostraram-se sensíveis às causas ambientais. Como sabiamente mencionam Gutiérrez e Prado (2013, p. 17), “nunca duvide de que um pequeno grupo de cidadãos pensantes e comprometidos possa mudar o mundo: na verdade, a única coisa que já mudou o mundo foi isso”.

Considerações Finais

Ao longo da pesquisa, procurou-se mensurar o impacto do projeto “Café&Cultura EJA” realizado no CEJA Baturité para ampliar a consciência ambiental e ecológica dos alunos da EJA, no Maciço de Baturité, por meio das suas ações e intervenções metodológicas voltadas para a EA vivenciada a partir de diferentes concepções, manifestações e posicionamentos pautados nas raízes regionais, à luz da produção cafeeira na serra de Baturité, cujo cultivo é realizado em APA e/ou no seu entorno.

As atividades curriculares direcionadas para EA na EJA, em 2022, representaram uma mudança de paradigma educacional, onde a questão ambiental passou a ser vivenciada com o intuito de despertar no educando o pensamento sustentável e a consciência ecológica, a partir de um ensino dinâmico e contextualizado, composto de práticas discursivas e interdisciplinares. Trabalhar as características socioambientais regionais favoreceu aproximar docentes e discentes das questões ambientais, tanto no cenário local como global. Cabe destacar algumas dificuldades no tocante a implementação das ações de EA na EJA: o ensino não-linear, interdisciplinar e contextualizado que se contempla todas as faixas etárias dos educandos da EJA; a falta de conhecimento dos educadores acerca do tema; o livro didático aborda a temática “Educação Ambiental” de forma sucinta; e poucos recursos financeiros para a realização das aulas de campo.

A Educação Ambiental na EJA foi vivenciada a partir de uma visão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações (natural, socioeconômico e cultural),

buscando levar em consideração a pluralidade étnica, racial e cultural; a diversidade sexual e de gênero, bem como as diferenças sociais e geográficas presentes no CEJA Baturité. Nesse contexto, formar cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade ambiental é contribuir, também, para a formação de uma sociedade mais equitativa e ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da igualdade e justiça social.

Pode-se inferir que a linha tênue que perpassa pela sustentabilidade socioambiental e a educação escolar foi vivenciada no CEJA Baturité, por meio de estímulos que levaram o educando a vislumbrar ações interventivas que possam ser exequíveis em suas localidades de origem, sejam sertanejas ou serranas.

Diante do exposto, espera-se contribuir para futuras pesquisas acerca do assunto em foco, considerando que a “educação socioambiental na EJA” é um tema que merece estudos aprofundados, de modo que possa ser teorizado e, assim, possibilitar um conhecimento mais concreto e crítico.

Agradecimento

Ao CEJA Donaninha Arruda, seu corpo docente e discente, núcleo gestor e setor administrativo pela valorosa contribuição para a construção deste estudo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

ARROYO, Miguel Gonzalez. A educação de jovens e adultos em tempos de exclusão. In: **Construção coletiva:** contribuições à educação de jovens e adultos. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, p. 221-230, 2005.

BOFF, Leonardo. **Direitos do Coração:** como reverdecer o deserto. São Paulo: Paulus, p. 165, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Diário Oficial da União, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 de jul. 2022.

BRASIL. Lei Federal. **Lei nº 9.795/99** de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 15 de jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 011**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, p. 68, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, p. 542, 2013.

BROGNOLI, Maicol de Oliveira. SANTOS, Sônia Alves dos. **A importância do trabalho docente na Educação de Jovens e Adultos**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 11, Vol. 12, pp. 117-130. 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/docente-na-educacao>. Acesso em 21 jul. 2024

CAVALCANTE, Arnóbio. **A Serra de Baturité**. Fortaleza: Livro Técnico, p. 84, 2005.

COGERH, Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos, **COGERH 25 anos**. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará. p. 116, 2020.

COLACIOS, Roger Domenech; LOCASTRE, Aline Vanessa. A ausência e o vácuo: Educação Ambiental e a Nova Lei do Ensino Médio brasileiro no século XXI. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v.25, e204589, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0870v25e2020a4589>, Acesso em: 18 de jul. 2024.

DELORS, Jacques. *et al.* Educação: um tesouro a descobrir. **Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 1996.

DHANDRA, Tavleen Kaur. **Achieving triple dividend through mindfulness: More sustainable consumption, less unsustainable consumption and more life satisfaction**. Ecological Economics, v.161, p.83-90, 2019.

DIAS, Reinaldo. **Planejamento do Turismo: política e desenvolvimento do turismo no Brasil**. São Paulo: Atlas, p. 226, 2008.

ELLIOT, John. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERARDI, Corinta Maria Crisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (org.).

Cartografias do trabalho docente: professor (a)- pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras, 1997.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Café agroflorestal é tema de simpósio no Maciço de Baturité.** 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18147712/cafe-agroflorestal-e-tema-de-simposio-no-macico-de-baturite>. Acesso em: 10 de jul. 2022

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **O solo é vivo e responsável pelos serviços ecossistêmicos necessários à vida.** 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/23945400/o-solo-e-vivo-e-responsavel-pelos-servicos-ecossistemicos-necessarios-a-vida>. Acesso em: 12 de jul. 2022.

FARIAS, Marcélio; FARIAS, Marcílio. **200 anos do nosso café.** Ceará: UICLAP, p. 80, 2022.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança.** 12ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011a.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler:** em três artigos que se complementam. 51ª ed. São Paulo: Cortez. p. 87, 2011b.

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido.** 65ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

GADOTTI, Moacir. **Ecopedagogia e educação para sustentabilidade.** Canoas: Gráfica da ULBRA, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, p. 248, 2019.

GMB, Governo Municipal de Baturité. Dados do Município. 2022. Disponível em: <https://www.baturite.ce.gov.br/>. Acesso em: 22 de jul. 2022.

GIRÃO, Raimundo. **História Econômica do Ceará.** 2ª ed., Fortaleza, UFC/Casa de José de Alencar – Programa Editorial, Coleção Alagadiço Novo, vol. 258, p. 470, 2000.

GLASER; Barney; STRAUSS, Amselm. **The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research.** Reprinted. New York: Aldine de Gruyter, p. 284, 2006.

GUIMARÃES, Juliana; PEREIRA, Laudemiria, Antunes; BRANCO, Romilda de Fátima, ALVES, Roseli Terezinha. Educação Ambiental na educação de jovens e adultos (EJA). **Synesrgismus scyentifica.** Pato Branco, v. 3, n. 2-3, 5 p, 2008.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação.** 2ª ed. São Paulo: Papirus, p.112, 2021.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária.** 3^a Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

HENDRICKS, Cher. **Improving Schools through Action Research: a Reflective Practice Approach**, 4th Edition. Pearson, p. 192, 2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012). **Manual técnico da vegetação brasileira.** 2ed. Disponível em <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/manual_tecnico_vegetacao_brasileira.pdf>. Acesso em 17 de abr de 2023.

LACOSTE, Yves. A pesquisa e o trabalho de campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 84, p. 77–92, 2006.

LOUREIRO, Carlos, Frederico. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** 4^a ed. SP: Cortez. p. 168, 2012.

LUKIANOVA, Larysa. Professional activities of teacher-andragogue (foreign experience). **Comparative Professional Pedagogy** 4 (3), p. 1-5, 2014.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Bioma Caatinga.** 2020. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/biomas/caatinga.html>. Acesso em: 08 de abr. 2023.

NÓBREGA, Pedro Ricardo da. Notas sobre a relação sociedade e natureza e a referência do envelhecimento como tema complexo de um olhar geográfico. **Revista Geografia em Questão**. v.1, n.1, 2014, Pág. 87-103. Disponível em: [file:///C:/Users/sofia/Downloads/geq_editor,+Gerente+da+revista,+Artigo5%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/sofia/Downloads/geq_editor,+Gerente+da+revista,+Artigo5%20(2).pdf). Acesso: 21 de jul. 2024.

PARANHOS, Rones de Deus; SHUVART, Marilda. A relação entre Educação Ambiental e a Educação de Jovens e Adultos sob a perspectiva da trajetória dos educadores. **Contexto & Educação**, v. 28, nº 91, set./dez. 2013.

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade:** conceitos e distinções. 3^a ed. Caixas do Sul: Educs. 2014. p. 135.

PLANO DE AÇÃO ANUAL. **Projetos, ações e intervenções para o ano letivo.** Baturité, p. 38, 2022.

PP, Projeto Pedagógico. **Projeto Pedagógico do CEJA Donaninha Arruda.** Baturité. p. 108. 2022.

QUEIROGA, Vicente de Paula. **Cultivo do café (Coffea arábica L.) orgânico para a produção de grãos de alta qualidade.** Campina Grande: AREPB, p. 279, 2021.

RECPA, Regimento CEJA Donaninha Arruda. **Ações e intervenções para 2022**. Edição revisada. Baturité, p. 120, 2022.

OLIVEIRA, Caroline Terra; ROCHA, Daniele. Educação ambiental no programa ProJovem Urbano de Gravataí/RS: premissas para uma compreensão da educação de jovens e adultos no contexto escolar. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Edição Especial: Dossiê Educação Ambiental. 2014. p.1-16. Disponível em: <file:///C:/Users/sofia/Downloads/phenning,+REMEA.207-222.pdf>. Acesso em: 15 de abr. 2023.

SASP, Serviço de Assessoramento Pedagógico. **Manual do aluno**. Baturité, p. 1-10, 2022.

SEDUC, Secretaria da Educação do Governo do Estado do Ceará. **Educação de Jovens e Adultos – EJA**. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/2017/01/02/educacao-de-jovens-e-adultos-eja/>. Disponível em: 17 de abr. 2023

SIGE ESCOLA, **Sistema Integrado de Gestão Escolar**. 2022. Disponível em: <http://sige.seduc.ce.gov.br/>. Acesso em: 13 de abr. 2023.

SEMA, Secretaria do Meio Ambiente do Ceará. **Curso Unidade de Conservação**. Ambientagro Soluções Ambientais. Edição revisada e ampliada. Fortaleza, p.181, 2017.

SILVA, Wellington Watanabi da; ANDRADE, Wesley de Lima. **Os desafios da EJA no ensino fundamental**. Instituto Federal Goiano, p. 1-20, 2022.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 13, nº 39, set./dez. 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782008000300010>. Acesso em: 14 de abr. 2023.

THIOLLENT, Michel. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, p. 164, 2009

UNICEF, Fundo das Nações Unidas para a Infância. Importância da educação ambiental. 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/blog/importancia-da-educacao-ambiental>. Acesso em: 09 de jan. 2024.

Submetido em: 25-04-2023.
Publicado em: 15-08-2025.