

# PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (CEJA) NO MUNICÍPIO DO CRATO (CE)

Camila Esmeraldo Bezerra<sup>1</sup>

Fábio Soares Guerra<sup>2</sup>

Joelma Pereira da Silva<sup>3</sup>

Edson Vicente da Silva<sup>4</sup>

Maria Jéssica Sousa Lima<sup>5</sup>

Luiz Marivando Barros<sup>6</sup>

**Resumo:** Com o advento da globalização, a forma pela qual os recursos naturais são extraídos e rapidamente transformados em produtos de consumo e a intensa procura por esses bens acabam gerando mudanças significativas na natureza e no comportamento da sociedade. As poluições são intensificadas alcançando níveis locais, regionais e até globais. Entretanto, como as pessoas percebem as questões ligadas ao meio ambiente? O presente trabalho objetivou avaliar a percepção ambiental dos alunos do Centro de Educação de Jovens e Adultos, a fim de verificar a maneira como eles percebem as questões ambientais. Esse estudo fornece apoio, para auxiliar no desenvolvimento das ações de Educação Ambiental no CEJA do município do Crato-CE. A coleta dos dados foi realizada com quarenta alunos, através de uma entrevista contendo questões objetivas. A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva. A percepção ambiental dos alunos do CEJA revelada na pesquisa reflete que os alunos têm uma boa percepção ambiental adquirida das experiências de vida de cada um. Entretanto, é preciso que haja um maior engajamento desses alunos em atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pela escola.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Sensibilização; Experiência Individual.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: camila.esmeraldo23@gmail.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6759816185964171>

<sup>2</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: fabiosoaresguerra@hotmail.com. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5268217615444328>

<sup>3</sup> Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: joelmapereira1618@gmail.com. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9420912254012636>

<sup>4</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: cacaueara@gmail.com. Link para Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3354228537186786>

<sup>5</sup>Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: jessicasousamj@gmail.com. Link para Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6957891578737181>

<sup>6</sup>Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: lmarivando@hotmail.com. Link para Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7040134412713009>

**Abstract:** With the advent of globalization, the way in which natural resources are extracted and quickly transformed into consumer products and the way in which the search for these goods are increasingly intense, end up generating a significant change in the nature and behavior of society. Pollutions are intensified to local, regional and even global levels. However, how are people able to perceive environmental issues? The present work aimed to evaluate the environmental perception of students at the Youth and Adult Education Center, in order to verify the way in which they perceive environmental issues. This study provides support to assist in the development of Environmental Education actions in Ceja in the municipality of Crato-CE. Data collection was carried out with forty students, through an interview containing objective questions. Data analysis was performed using descriptive statistics. The environmental perception of Ceja students revealed in the survey reflects that students have a good environmental perception acquired from each other's life experiences. However, there needs to be a greater engagement of these students in environmental education activities developed by the school.

**Keywords:** Environmental Education; Awareness; Individual Experience.

## Introdução

Os problemas gerados ao meio ambiente através das ações antrópicas já ocorrem há muito tempo, porém, têm-se uma intensificação desses efeitos com o surgimento da revolução industrial. O aumento da produção em menor tempo faz com que as pessoas desejem cada vez mais consumir e as demandas por bens e produtos causam um acréscimo bastante preocupante nos níveis de poluição e degradação dos recursos naturais. Mas de que forma as pessoas percebem as consequências de suas ações sobre a natureza? Será que a sociedade tem conhecimento que esses efeitos negativos atingem diretamente a sua sobrevivência e qualidade de vida?

Os conhecimentos a respeito das questões ambientais e a Educação Ambiental, apesar de terem sido intensificados, não são o bastante para modificar as atitudes para o bem coletivo, pois a mudança das ações, valores, conceitos e pré-conceitos não estão intimamente ligados somente pelo saber intelectual e racional. É preciso somar a percepção do ambiente em que se vive com os interesses, necessidades e desejos do conhecimento recebido (ANDRADE; MUSSE, 2016).

Apesar da percepção ambiental ter influência também das experiências pessoais de vida de cada indivíduo, existe uma ferramenta importante, que auxilia no processo de aprendizagem sobre os temas relativos ao meio ambiente, que é a Educação Ambiental (EA). Entretanto, no Brasil ela não deve ser uma disciplina isolada e obrigatória, mas estar dentro de outras como na biologia, história, matemática etc., para que dessa forma atenda ao caráter interdisciplinar.

Segundo Saldanha (2016), a percepção ambiental está inserida em várias disciplinas como história, geografia, psicologia, biologia e tantas outras, porque tem como foco entender de que forma influencia na aprendizagem, seja

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.

por observações ou experiências, gerando comportamentos distintos em cada pessoa.

De acordo com dados divulgados no site do Portal G1 (2018), referente a um estudo feito pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE): “O Brasil é um dos países com o maior número de pessoas sem diploma do ensino médio: mais da metade dos adultos (52%) com idade entre 25 e 64 anos não atingiram esse nível de formação.” Como se percebe, a educação apesar de ser essencial e acessível, na realidade, ainda se encontra bem distante do que deveria ser.

As causas das dificuldades em dar continuidade nos estudos são inúmeras. Entretanto, para ajudar a atenuar essa situação, as pessoas que querem prosseguir seus estudos, apesar da idade avançada, contam com a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A EJA é uma categoria de ensino elaborada pelo Governo Federal para atender a pessoas que não tiveram oportunidade de terminar o ensino básico, seja ele fundamental ou médio, na idade apropriada, e desejam obter a qualificação em um menor intervalo de tempo, para ingressar em uma universidade ou obter melhores oportunidades no mercado de trabalho. Nesse tipo de modalidade de ensino o aluno não precisa frequentar as aulas todos os dias, eles estudam pelos materiais didáticos fornecidos pela Instituição de ensino e têm professores disponíveis para quando sentirem a necessidade de tirar suas dúvidas e/ou para realizar as provas (OLIVEIRA, 2018).

A Educação Ambiental é muito importante também nessa modalidade de ensino, já que ela tem que estar presente nos ensinamentos formais e informais de educação em todos os seus níveis. Assim, ela será um instrumento condicionante para que as pessoas tenham atitudes e mudanças no comportamento socioambiental que não degrade o meio ambiente.

Assim sendo, a presente pesquisa teve por objetivo avaliar a percepção ambiental dos alunos do CEJA, a fim de verificar a forma pela qual eles percebem as questões ambientais. Isso será importante para fazê-los compreender os problemas relacionados ao meio ambiente, tornando-os capazes de gerar mudanças que contribuam para a melhoria coletiva e menos impactos ambientais em suas ações. Desta forma, esse estudo fornece apoio para auxiliar no desenvolvimento das ações de Educação Ambiental no CEJA do município do Crato-CE.

## **Referencial teórico da pesquisa**

### ***Educação Ambiental: conceitos e aplicações***

Os primeiros indícios da incorporação da dimensão ambiental na educação datam da década de 1960, no entanto, ela só veio de fato a ter uma maior repercussão por volta da década seguinte em 1970, quando foi realizada a primeira conferência da Organização da Nações Unidas (ONU), para debater

os aspectos ambientais, considerada essencial no movimento ambientalista. Essa conferência fomentou um processo de inserção da questão ambiental na educação, tendo como resultado subsídios para realizar a primeira conferência para discutir a temática, ocorrida em Tbilisi, na Geórgia, Ex-União Soviética (CAVALCANTE, 2020).

Antes da Conferência em Tbilisi ocorreu outro evento marcante e de suma importância na história da Educação Ambiental que foi a Conferência de Belgrado, no ano de 1975, reunindo especialistas de diferentes áreas, o qual resultou na formulação de um documento denominado Carta de Belgrado. Em seu conteúdo estavam presentes os problemas envolvendo o meio ambiente, as metas, os objetivos e diretrizes básicas para o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental (SOUZA; SILVA; SOUZA, 2020).

Na primeira Conferência Intergovernamental a respeito da Educação Ambiental, no ano de 1977, em Tbilisi, além de ter estabelecido métodos para desenvolver a Educação Ambiental, esta foi considerada como um processo contínuo a qual abrange todas as variáveis que constituem a questão ambiental, ou seja, os aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos (DIAS, 1991).

Conforme se observa, a década de 1970 trouxe eventos bastante importantes e definitivos para o delineamento da EA, resultado da preocupação do ser humano com o futuro da humanidade, pois a escassez dos recursos naturais coloca em risco todas as espécies de seres vivos na Terra. Os debates fervorosos acerca das relações sociedade e meio ambiente continuaram. Outro encontro importante, o qual reuniu diversos especialistas, autoridades governamentais de vários países e cientistas, foi realizado no Brasil em 1992, denominado de Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco 92 e Cúpula da Terra.

De acordo com Cavalcante (2020), a Eco 92 foi muito importante para a difusão da Educação Ambiental, tendo em vista o que foi desenvolvido dessa Conferência Oficial da ONU sobre meio ambiente, que são: o documento denominado Agenda 21, que tem um capítulo específico sobre educação e também o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, feito por educadores de diversos países.

Para se ter uma ideia da relevância do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, Raymundo, Branco e Biasoli (2018) consideram-no uma prova da maturidade da EA. Destacaram ainda, que o seu ponto forte é o fato de refletir criticamente a respeito dos processos sócio-históricos que formam a crise ambiental e civilizatória, em contraposição à Educação Ambiental conservacionista, que não contém conhecimentos políticos e críticos vinculados às desigualdades sociais e ambientais.

De acordo com Dias (1991), a Educação Ambiental deve desenvolver

no indivíduo um olhar diferenciado sobre o meio ambiente, a partir do momento que o faz entender o quão complexo é a natureza. E que as atitudes e as diversas atividades antrópicas, tendo como exemplo a poluição, atingem níveis tanto locais como globais impactando na vida de todos.

A Lei nº 9.795/99 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), tornando-a mais sólida, estipulando limites, objetivos, trazendo importantes definições e ocasionando maior acessibilidade aos conceitos e fundamentos desse campo de conhecimento. Isso possibilitou que as pessoas tenham maior clareza do significado da EA, de sua importância e de como deve ser realizada.

Garcia *et al.* (2020, p. 251) afirmam que “ao considerar a PNEA como política pública, ou seja, como programa ou *diretriz para solucionar um problema que aflige a sociedade, pode-se observar sua trajetória desde a identificação do problema, a análise e a solução*”. Dessa forma, é importante que existam instrumentos e indicadores capazes de mensurar os resultados do desenvolvimento das ações da Política Nacional de Educação Ambiental, até mesmo para averiguar sua eficácia e o que pode ser acrescentado para aperfeiçoar seu funcionamento.

A Lei 9. 795/99 em seu Art. 1º define Educação Ambiental como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A própria definição da lei de EA vem reforçar o que já foi citado nos parágrafos anteriores, que a Educação Ambiental está intrinsecamente ligada com a percepção ambiental. Tal conjugação permite que o indivíduo tenha acesso aos conhecimentos e possa depois reformular os seus conceitos, sua visão e comportamento resultando em mudanças, melhorando a qualidade de vida e promovendo a sustentabilidade.

Inclusive, antes mesmo de dar início às discussões a respeito da implantação de uma política de Educação Ambiental no Brasil, a temática já era considerada, internacionalmente, como um instrumento crucial de sensibilização para práticas ambientais mais sustentáveis (GARCIA; *et al.*, 2020).

Isso é resultado das discussões ambientais dos últimos 50 a 60 anos, na procura por explicação e alternativas que ultrapassem ou amenizem a crise estabelecida na relação sociedade e natureza. Uma relação que nem poderia ser assim chamada, porque as concepções de destruição ambiental propõem fragmentação daquilo que não pode ser segregado, o ser humano e a natureza (CAVALCANTE, 2020).

Diante desse contexto, Raymundo *et al.* (2018, p. 338), consideram que:

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.

A Educação Ambiental foi se consolidando como um campo político-pedagógico, técnico, científico e de intervenção educadora, capaz de contribuir para a proteção ambiental, melhoria da qualidade de vida e transformação socioambiental dentro de princípios éticos, democráticos, participativos, críticos, emancipatórios e solidários.

Dessa forma, a EA busca entender as questões ambientais para além de seus aspectos biológicos, químicos e físicos, considerando as dimensões sociopolíticas e educacionais. Essa proposta requer a constituição de uma consciência ambiental e capacidade para o completo exercício da cidadania, ambas pautadas nos conhecimentos prévios de todos os envolvidos no processo (COSTA; *et al.*, 2018).

Layrargues e Lima (2011), afirmam que a Educação Ambiental, partindo da noção de Campo Social, é constituída por uma variedade de atores, grupos e instituições sociais que dividem um núcleo de valores e normas comuns. Entretanto, esses atores divergem em suas concepções relacionadas ao meio ambiente e questão ambiental e nas suas propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas nas quais acreditam, para apresentar os problemas ambientais.

Para a mudança de antigos paradigmas é preciso desenvolver uma visão holística e para que essa educação abranja os diversos aspectos sociais e políticos, além do ambiental, faz-se necessário elaborar estratégias que englobem a Educação Ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável. Para tanto, é fundamental ter conhecimento dos novos modelos da educação, os quais exigem aportes metodológicos específicos, assim como novas concepções para os conteúdos de forma integral e novos significados dos conceitos (COSTA; *et al.*, 2018).

É importante que os indivíduos tenham contato direto com as questões trabalhadas em Educação Ambiental. Por exemplo, nas questões de resíduos tem aspectos da segregação dos resíduos para a coleta seletiva e o reaproveitamento tanto dos materiais recicláveis como papel, plástico, vidro e outros, como também os resíduos orgânicos. Para isso, pode ser realizada uma oficina de reciclagem de resíduos e de compostagem dos orgânicos. Aulas de campo são boas estratégias também, pois mostram na prática as degradações, os efeitos das atividades antrópicas, a importância da preservação ambiental, entre outros aspectos.

De acordo com Zouvi e Albanus (2013), um projeto pedagógico de Educação Ambiental para de fato ser satisfatório, deve abranger as concepções e percepções das dimensões ambientais, visando na colaboração de uma formação crítica, apta a modificar a realidade dos indivíduos. O projeto pedagógico da Educação Ambiental deve optar por prioridades locais, objetivando a adaptação da escola ao ambiente onde ela está introduzida, dessa maneira viabiliza o envolvimento e a participação da comunidade no processo.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.

As questões ambientais são amplas e podem ser realizadas por muitas e distintas abordagens e por isso se faz necessário escolher as que estão relacionadas com a realidade dos indivíduos, para que eles possam reconhecer a origem de muitos fatores que acarretam impactos negativos ao meio ambiente. Assim, os educandos poderão ser agentes ativos na minimização ou solução dos problemas ambientais, além de atuarem como agentes disseminadores dos seus conhecimentos para outras pessoas da sua família e da própria comunidade.

Além disso, a Educação Ambiental deve ser abordada de forma interdisciplinar, perpassando as disciplinas de matemática, história, entre outras. Cabe ao educador planejar e articular atividades que consigam abordar os aspectos da natureza dentro do contexto das diferentes disciplinas. Para Santos *et al.* (2020), estimular atividades de Educação Ambiental em sala de aula estabelece um método rotineiro, tendo em vista ser transversal, necessitando atravessar todos os componentes curriculares. Procurar atividades que viabilizem a ligação do ser humano com o meio em que está inserido é essencial para que o discente forme uma identidade ecológica que afete não apenas o sujeito, mas também o meio social, o qual pertence.

### ***Percepção Ambiental: conceitos, reflexões e perspectivas***

Nos últimos anos o estudo da percepção ambiental tem aumentado significativamente, de modo a subsidiar pesquisas tanto no campo da educação, como de trabalhos técnicos de intervenção socioambiental. Esta tendência, de analisar o meio socioambiental, segundo a dimensão perceptiva, é responsável por adicionar o caráter humanístico na produção científica (GUERRA; SILVA, 2019).

De modo que a subjetividade, os significados, a afetividade, os valores, as atitudes, as visões de mundo, os componentes socioemocionais, entre outros elementos humanísticos, tornam-se ingredientes importantes para se compreender a complexa interação entre o social e o ambiental por meio da atividade perceptiva (OLIVEIRA, 2012).

Nesse íterim, de acordo com Tuan (1980), as pessoas percebem o espaço com o qual convivem, por meio da mente e dos sentidos, tais percepções condicionam as relações desenvolvidas entre os sujeitos e o lugar, daí se constrói e desenvolve a consciência acerca do entorno, dotando-o de significado a partir das experiências concretas e frequentemente retroalimentadas (LIMA, 2007).

Desta forma, é possível concluir que a apreensão dos aspectos subjetivos e objetivos do entorno subjacente, por meio da percepção, é o resultado da internalização dos conhecimentos e contatos recorrentes com esse mesmo espaço (MERLEAU-PONTY, 1999). Assim sendo, as relações socioespaciais, os significados, os afetos ou repulsas estabelecidas são resultantes da percepção da consciência construída por meio e a partir do

contato com o espaço vivido. Logo, o estudo da percepção ambiental é essencial para a compreensão socioespacial (OLIVEIRA; MACHADO, 2010).

É válido destacar que no campo científico não há consenso em relação a conceituação de percepção, as definições podem variar de acordo com o campo de atuação do profissional que as trabalha. Entretanto, ao analisar os mais variados entendimentos acerca do referido conceito, percebe-se uma tendência bem definida como norte dos estudos da percepção, qual seja: compreender a visão, o comportamento e as consequências das relações socioambientais estabelecidas (GUERRA; et al., 2018).

Segundo Tuan (1980, p. 4):

Percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura.

Para Tuan (1980), a percepção é construída no contato com a dimensão exterior e, de acordo com os filtros culturais adquiridos, a atividade perceptiva vai selecionar aquilo que necessitamos ou admiramos. Em sua análise da dimensão imaterial do espaço, o referido autor trabalha o conceito de topofilia, sendo este “*o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico*” (TUAN, 1980, p. 5). A topofilia caracteriza-se, portanto, como um sentimento de pertencimento ou um elo emocional para com o espaço de vivência (OLIVEIRA, 2012).

Para Oliveira (2012, p. 61):

Quando se trata de percepção ambiental, trata-se, no fundo, de visão de mundo, de visão de meio ambiente físico, natural e humanizado, na maioria é sociocultural e parcialmente é individual; é experiência em grupo ou particularizada; é uma atitude, uma posição, um valor, uma avaliação que se faz do nosso ambiente. Ou seja, usando o neologismo topofilia, para expressar os laços afetivos que desenvolvemos em relação ao nosso meio ambiente, direta ou simbolicamente.

Segundo a contribuição de Oliveira (2012), a percepção trata-se de uma visão ampliada dos aspectos físicos, naturais e culturais do ambiente, podendo ser constituída tanto individualmente, como coletivamente. De sorte que, a atividade perceptiva se traduz em posicionamentos, avaliações, atitudes e valores que, por sua vez, irão condicionar as relações desenvolvidas para com o meio ambiente.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.



De acordo com Merleau-Ponty (1999, p. 6):

A percepção não é uma ciência do mundo, não é nem mesmo um ato, uma tomada de posição deliberada; ela é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles. O mundo não é um objeto do qual possuo comigo a lei de constituição; ele é o meio natural e o campo de todos os meus pensamentos e de todas as minhas percepções explícitas.

O supracitado autor entende que a percepção se forma a partir do contato com o mundo exterior, e por meio dele são estabelecidos os processos de construção do pensamento. Desta forma, a percepção condiciona e é condicionada pelas atitudes assumidas em relação ao meio físico e social que alicerçam a cognição e as exterioridades perceptivas. Ademais, para Merleau-Ponty (1999, p. 14), *“buscar a essência da percepção é declarar que a percepção é não presumida verdadeira, mas definida por nós como acesso à verdade”*.

Del Rio (1995, p. 94) menciona:

Sabemos que a percepção é o processo mental através do qual nos relacionamos com o mundo, a partir de sensações transmitidas ao cérebro pelos cinco sentidos. Esse processo é seletivo, ou seja, nossa mente conscientiza-se apenas de parte dessas sensações, e a visão é o sentido que mais se destaca.

À vista das palavras de Del Rio (1995), infere-se a inter-relação de dois componentes importantes para a constituição da percepção, a saber: os estímulos ambientais e a propriedade da cognição, por meio de todo o complexo sensorial, notadamente a visão. Desta maneira, o indivíduo ou a coletividade desenvolve uma estrutura psicossocial capaz de orientar o pensamento e a ação. Então, compreender essa estrutura psicossocial é importante para entender as relações socioespaciais estabelecidas.

Fernandes (2004), afirma que a percepção ambiental pode ser definida como o desenvolvimento da consciência do meio pelo ser humano, ou seja, o ato de descoberta do ambiente o qual faz parte, adquirindo a habilidade de proteger e a cuidar dele. É assim que a escola deve trabalhar, destacando como os processos da natureza funcionam e se inter-relacionam com os processos sociais, é importante que ela estimule o discente a desenvolver a visão holística.

Para Oliveira (2007), existem várias metodologias para realizar pesquisa de campo a fim de analisar a percepção ambiental, mas fundamentalmente pode se basear na combinação de três elementos: observar, escutar e interrogar e que essa última é a mais utilizada. Dessa forma, é possível tentar entender como o indivíduo enxerga o meio ambiente,

seu papel e responsabilidade na sociedade, como ele pode ajudar a melhorar os problemas no meio escolar, em seu bairro e em sua casa.

É através da percepção do sujeito, que ele pode criar condições de enxergar um problema e desenvolver medidas que possam resolver ou até mesmo atenuar os impactos ao meio ambiente. Ele pode ainda atuar como um disseminador de conhecimentos, de posturas e atitudes, para que torne o ambiente em que vive ou a cidade um lugar melhor, mais limpo e consequentemente mais saudável (FERNANDES, 2004).

## **Material e Métodos**

O trabalho foi realizado em janeiro de 2020, no Centro de Educação de Jovens e Adultos Monsenhor Pedro Rocha de Oliveira, localizado no município do Crato-CE. O CEJA tem ensino de educação especial, ensino fundamental e ensino médio. O município do Crato está situado ao sul do estado do Ceará a 560 Km de Fortaleza, capital do estado, com área de 1.176,5 Km<sup>2</sup>. Possui aproximadamente 121 mil habitantes distribuídos entre a área urbana e rural (IPECE, 2017).

A coleta dos dados foi realizada com quarenta alunos, através de uma entrevista contendo 11 questões objetivas relacionadas à identificação dos entrevistados e aos seguintes temas: resíduos sólidos, desperdício, destino do esgoto de suas residências, conhecimento sobre Geoparque, origem dos conhecimentos sobre questões do meio ambiente. Na entrevista estruturada, as questões por serem objetivas, não é possível a alteração da ordem e nem produzir novas questões. Esse tipo de entrevista favorece a diferença nas respostas dos entrevistados e não na desigualdade das perguntas (MARCONI; LAKATOS, 2003).

A entrevista foi feita com os alunos das turmas do ensino médio, a fim de verificar a percepção desses discentes, uma vez que os mesmos estão próximos a concluir os estudos e, dessa forma é possível saber com qual grau de percepção ambiental estão saindo do CEJA. A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva. As respostas obtidas foram organizadas em gráficos consoante à frequência das respostas. A tabulação dos dados foi realizada no programa Excel®.

## **Resultados e Discussão**

O perfil dos entrevistados apresenta-se assim: 65% é do sexo feminino e 35% masculino; com relação a renda familiar, 70% ganha até um salário mínimo, 23% até três salários e apenas 7% acima de três salários mínimos. As idades variam, entretanto, a idade mínima dos entrevistados foi de 18 anos e a máxima 48 anos de idade. Todos cursando o ensino médio.

Quanto à relação entre os entrevistados e o meio ambiente, 99% dos alunos envolvidos na pesquisa se consideram parte do meio ambiente e apenas 1% declarou não se sentir parte deste. Esse resultado é bastante

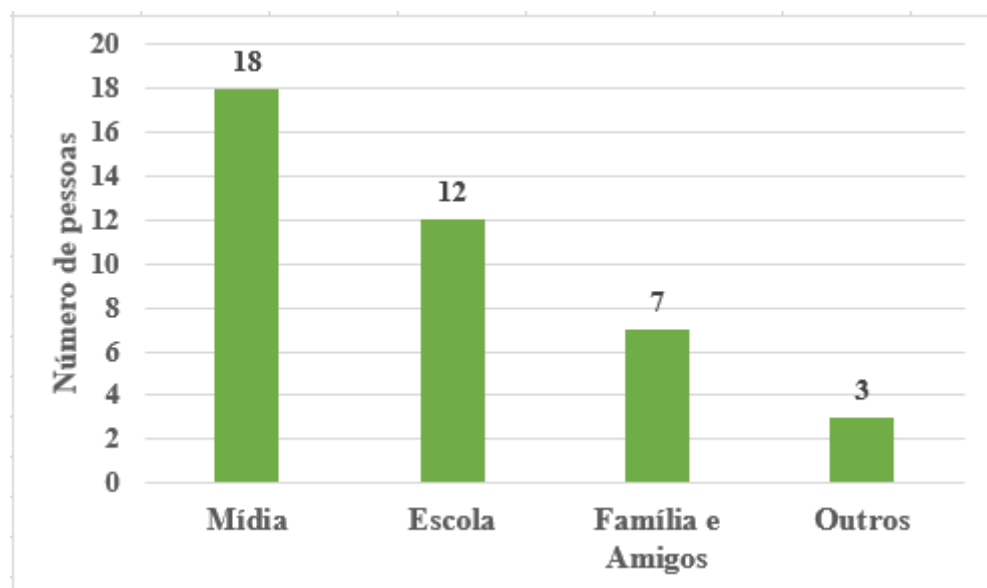
Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.

positivo, pois comprova que a sensação de pertencimento favorece a identificação do indivíduo com a natureza, estimulando uma postura de cuidado e respeito, além da consciência de que a degradação provocada ao meio ambiente acarreta prejuízos ao ser humano também, já que ele faz parte da natureza. Verifica-se, entretanto, que à medida que a consciência ambiental se consolida, aumenta-se a percepção individual do ambiente, a maneira de se relacionar com o entorno físico e social.

Para Saldanha (2016), a Educação Ambiental tem como uma das suas principais finalidades fazer com que as pessoas percebam a visão de que a humanidade está no centro de tudo e de que é superior aos demais seres vivos. Isso é importante para estimular a percepção da natureza não apenas como meio de satisfazer as necessidades sociais, o que resultaria na degradação dos recursos naturais, mas comece a desenvolver a percepção de que o ser humano faz parte do meio ambiente e é totalmente dependente desse.

Sobre a origem dos conhecimentos ambientais, 45% dos entrevistados apontaram à mídia, o que comprova a abordagem adequada de tais questões através deste recurso (Figura 1). De fato, com o advento da tecnologia, os meios de comunicação tornaram-se bastante acessíveis tendo a seu favor o tempo recorde em que ocorre a divulgação dos fatos em nível local, regional e mundial. Notícias sobre desastres ambientais, tendo como exemplos os acidentes ocorridos em Mariana e Brumadinho no estado de Minas Gerais, devido ao rompimento das barragens de rejeitos minerais, desmatamento e queimadas na Amazônia, espécies em extinção, aquecimento global e até mesmo de pessoas que lutam por causas ambientais como a ativista Greta Thunberg, chegam a todo o mundo através da mídia. Por um lado, é bom, porque as pessoas tomam conhecimento dos problemas que são enfrentados, no entanto, a maioria deveria ser informada na escola.

Outros 30% entrevistados citaram a escola como a origem dos conhecimentos ambientais, o que pode ser considerado um bom resultado, tendo em vista que através dela as questões do meio ambiente são abordadas por meio de metodologias específicas, envolvendo os alunos e mostrando quais as causas e consequências dos problemas que se enfrentam com a crise ambiental e ainda de que forma ela pode ser evitada. Na opção outras origens, 18% das pessoas responderam famílias e amigos e 8% afirmaram que através de outros meios (Figura 1). Para esta última foi citado o convívio com a natureza e a experiência.



**Figura 1:** Origem dos conhecimentos sobre o meio ambiente, de acordo com os alunos do Centro de Jovens e Adultos Monsenhor Pedro Rocha de Oliveira, Crato-CE.

**Fonte:** autoria própria (2020).

Para Azevedo (2011), a mídia com o poder de atingir grande número de pessoas, levando informações dos acontecimentos em tempo real, é capaz de desenvolver a Educação Ambiental auxiliando nas mudanças de comportamentos e costumes que podem contribuir com a preservação da natureza. Entretanto, alerta que os meios de comunicação também podem atuar de forma prejudicial, tudo vai depender do tipo de notícia apresentado, a exemplo das catastróficas e a forma com a qual o indivíduo vai reagir a problemática, ou seja, a percepção ambiental vai depender muito das experiências pessoais de cada um, sua sensibilidade, seu cotidiano, seu nível de conhecimento e interpretação.

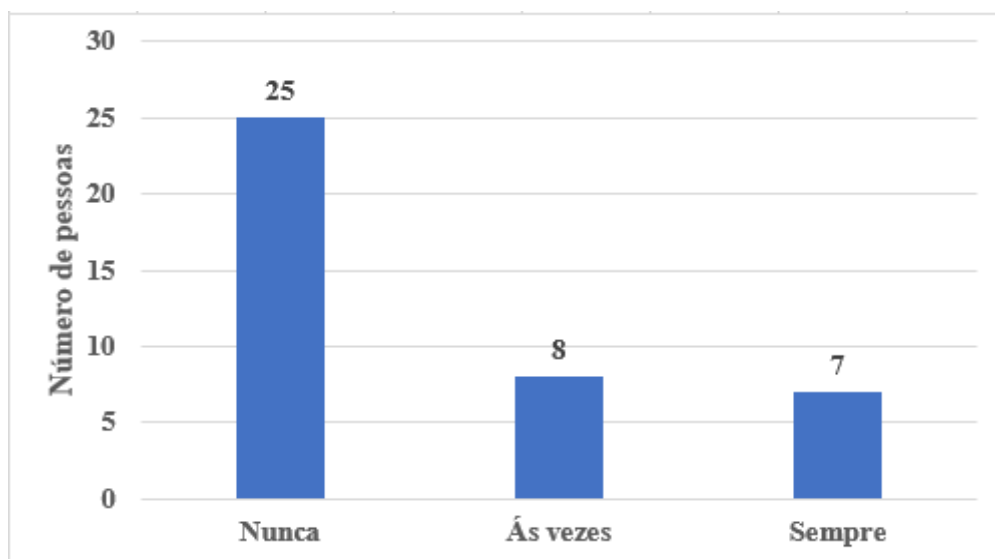
A pesquisa mostrou que 92,5% dos discentes entrevistados têm consciência a respeito da importância da economia de água, pois através de pequenas ações eles contribuem nesse sentido. Apenas 7,5% afirmaram deixar a torneira aberta enquanto escovam os dentes. Essa ação de fechar a torneira reforça que a maioria dos entrevistados já internalizou o combate aos desperdícios no cotidiano.

Um estudo realizado por Fantinel *et al.* (2014), a respeito do desperdício de água, revelou que ao escovar os dentes com a torneira aberta o tempo todo, têm-se um desperdício de 3L de água por dia. Levando em conta esse volume em trinta dias, soma-se 90L de água desperdiçada no mês. Assim, um simples gesto de fechar uma torneira quando não estiver sendo utilizada, pode propiciar um impacto bastante positivo para a natureza. Aqui foi citado apenas o ato de escovar os dentes e considerando uma única pessoa. Contudo, levando-se em conta outras atividades diárias como o banho, lavar a louça e várias pessoas realizando essas atividades em um dia, a contabilização do

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.

desperdício é maior.

Quando questionados sobre a reutilização da água da chuva ou da máquina de lavar roupas e a frequência de tal ato, 62,5% dos alunos entrevistados afirmaram nunca fazer o reuso, 20% disseram que reutilizavam às vezes e 17,5% disseram fazer o reuso sempre (Figura 2). Este resultado sugere que é preciso difundir mais a importância do reuso da água, seja da chuva ou da máquina de lavar, como também as metodologias dessa prática.



**Figura 2:** Reutilização da água da chuva ou máquina de lavar em casa pelos alunos do Centro de Jovens e Adultos Monsenhor Pedro Rocha de Oliveira, Crato-CE.

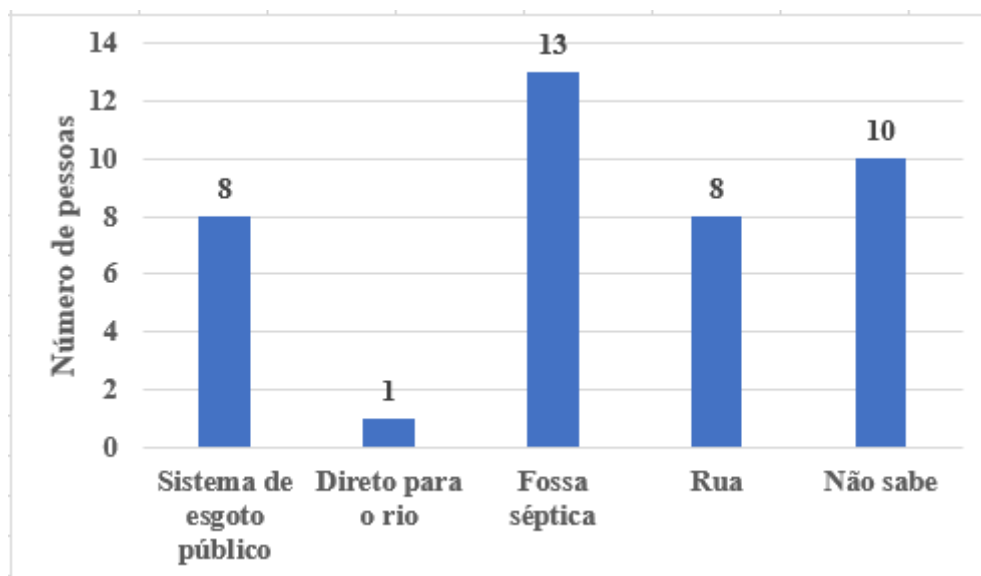
**Fonte:** autoria própria (2020).

De acordo com Ferraz e Silva (2015), o reuso de água em residências pode ser realizado através de alguns métodos, entre eles a água da máquina de lavar e da chuva, que acaba aumentando a reserva de água, para fins não potáveis. Indica ainda, que a coleta de água pluvial pode ajudar na redução do consumo de água proveniente de mananciais superficiais e subterrâneos, contribuindo, assim, na conservação dos recursos hídricos, diminuindo os gastos no tratamento da água e economizando não apenas energia, mas, também, com insumos diversos, além de gastos com tratamento e distribuição. Alerta, que dependendo da finalidade da água do reuso, deve ser feita a análise da qualidade da água, a fim de não comprometer a saúde dos usuários.

Em relação a destinação final do esgoto, 32,5% dos alunos afirmaram ser a fossa séptica o destino do esgoto da sua residência. Este tipo de sistema é individual, simples e evita o aparecimento de doenças e de parasitas, entretanto, é indicada para área rural ou casas afastadas; 25% dos discentes responderam que não sabem, o que é preocupante, tendo em vista que caso esse esgoto tenha destinação incorreta vai acarretar prejuízos à saúde da comunidade como um todo, estando ela exposta a riscos sem sequer ter

conhecimento. 20% dos entrevistados afirmaram que o esgoto de suas casas ia para o sistema de esgoto. O esgoto público é uma alternativa viável, pela existência de uma rede coletora, que o leva diretamente para a estação de tratamento e, assim, passa por todas as etapas sendo o efluente destinado conforme os padrões da legislação.

No entanto, o município do Crato não possui estação de tratamento, contando somente com o rio Granjeiro canalizado a céu aberto, onde é despejado boa parte do esgoto, o qual não recebe o tratamento devido, ressaltando-se que a população ainda joga lixo no referido canal. Os outros 20% dos entrevistados responderam que o esgoto de suas residências ia para a rua (Figura 3).



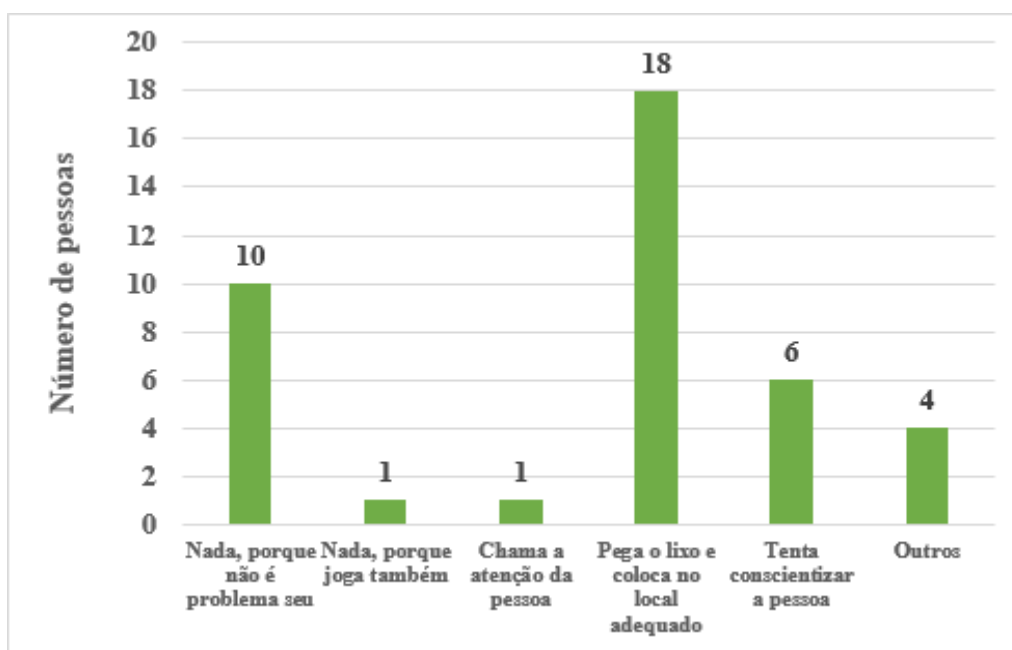
**Figura 3:** Destino final do esgoto do entrevistado Centro de Jovens e Adultos Monsenhor Pedro Rocha de Oliveira.  
**Fonte:** autoria própria (2020).

Os moradores de residências cujo esgoto vai direto para rua estão suscetíveis a diversas doenças como disenteria por causa de bactérias, leptospirose, cólera, parasitoses e outras. Sem contar o quanto é desagradável o odor do esgoto. Vale ressaltar que na maioria dos casos essas pessoas desconhecem o risco que correm com a falta de saneamento básico. Somente 2,5% dos entrevistados disseram que o esgoto vai direto para o rio. Essa questão é muito séria, pois existem inúmeras doenças causadas pela veiculação hídrica. Muitas vezes as pessoas utilizam o mesmo rio contaminado com esgoto para tomar banho, lavar roupa ou beber, assumindo um risco grande de contaminação.

De acordo com Lazaretti (2012), a falta de saneamento básico, atinge diretamente a saúde da população, tendo como consequência o desenvolvimento de muitas doenças, tais como: doenças transmitidas por

veiculação hídrica (hepatite A ou E e parasitoses intestinais), doenças causadas por vetores (dengue, leptospirose, leishmaniose) e existem aquelas que estão indiretamente relacionadas a falta de saneamento como a desnutrição e doenças respiratórias, que podem causar a morte, principalmente em crianças.

Sobre a atitude que tomam quando presenciam alguém jogando lixo na rua, 45% dos entrevistados afirmaram pegar o lixo e colocar em local adequado; 12,5% dos alunos afirmaram não fazer nada, uma vez que o problema não lhes dizia respeito; 15% dos entrevistados disseram que tentavam conscientizar a pessoa, porém somente quando era alguém de seu convívio ou família, pois não tinham coragem de fazer o mesmo com uma pessoa desconhecida, já que a situação era constrangedora. As demais respostas podem ser visualizadas na Figura 4.



**Figura 4:** Atitude dos discentes entrevistados do Centro de Jovens e Adultos Monsenhor Pedro Rocha de Oliveira, Crato-CE, quando presenciam alguém jogando lixo nas ruas.

**Fonte:** autoria própria (2020).

Algumas respostas indicam que falta a percepção de que o descarte incorreto dos resíduos é um problema de todos, pois tal atitude atinge a saúde pública, uma vez que o descarte inadequado do lixo provoca a contaminação do solo, poluição dos rios e em períodos chuvosos entupimento de bueiros, causando enchentes que colocam a vida de muitos em risco.

Em uma pesquisa feita por Maciel; Kiscporski e Costa (2017), foi constatado que os participantes tinham percepção dos impactos negativos causados à natureza pelos resíduos contendo plásticos e substâncias tóxicas, tendo sido a observação das consequências sofridas pelos outros seres vivos que os levou à mudança de comportamento. A partir de então, eles se

comprometeram a reduzir a produção de lixo e descartá-lo de forma adequada, não só no ambiente costeiro, como também no urbano.

Com relação ao desperdício de alimentos, 95% têm percepção do prejuízo que tal ato propicia ao meio ambiente. É importante ressaltar que o desperdício de alimentos é um problema global que atinge as esferas ambiental, social e econômica. É necessário ter em mente que para a produção de bens de consumo ou alimento são utilizados recursos naturais, e depois que o produto é descartado, estes recursos se tornam resíduos, gerando assim outra preocupação para onde serão destinados, para não causar poluição.

O nexos água, energia, alimento possui aspectos complexos que necessitam de uma abordagem diferenciada, que considere um estudo multidisciplinar levando em conta fatores econômicos, sociais e ambientais. Dessa forma, viabiliza o desenvolvimento de intervenções que permitam conscientizar um maior número de pessoas a respeito do uso dos recursos naturais, através de ações concentradas na educação para a sustentabilidade (LEAL; *et al.*, 2018).

Quando questionados se já haviam participado de atividades de Educação Ambiental, 55% dos entrevistados afirmaram que sim, porém, alguns relataram que tal participação ocorreu em outras escolas onde estudaram anteriormente. Tais atividades envolviam aula de campo, feira de ciências, projetos da escola e palestras, sendo que muitas dessas ações ocorriam por ocasião de eventos, a exemplo da semana do meio ambiente, dia da água, entre outros. Já 45% dos participantes responderam que não, esse dado mostra que é preciso um envolvimento maior dos alunos do CEJA com atividades de Educação Ambiental.

É importante chamar a atenção para o fato de que a aula de campo, é uma forma de manter os alunos em contato com a natureza, mostrando na prática, seja a biodiversidade das florestas, seja o funcionamento das indústrias, além da forma como é trabalhada a gestão ambiental e controle dos impactos.

Entre as atividades destacadas pelos alunos, consta um mutirão realizado junto à Floresta Nacional do Araripe, localizada entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, com aproximadamente 40 mil hectares de mata verde, refúgio de espécies da fauna e flora típicas dessa região e ainda consideráveis sítios arqueológicos e paleontológicos (PESSOA, 2014). Sendo assim, esse mutirão tem o objetivo de coletar resíduos pelas trilhas da floresta. Essa última opção permite reforçar que a Educação Ambiental tem caráter formal e informal, pois as respostas mostram claramente experiências com a natureza praticadas fora da escola. Corrobora também com o que já foi mencionado anteriormente de que a percepção ambiental depende de diversos fatores, como as experiências de vida de cada um.

Quanto a percepção dos problemas ambientais na escola ou próxima a ela por parte dos alunos, 52,5% dos entrevistados mostraram esta percepção



ao fazerem alusão ao canal do rio Granjeiro e o quanto ele é prejudicial à saúde. Já 48% dos alunos afirmaram não existir problema na escola ou próxima a ela. Infere-se que eles não tiveram habilidade para perceber que o canal é um problema grave e que atinge a saúde pública. É importante citar que esse canal transbordou algumas vezes causando enchentes e prejuízos para a população do entorno.

A percepção do ser humano está ligada a diferentes variáveis, entre elas está o conhecimento que as pessoas possuem. Sendo assim, é possível que entendendo a dinâmica de um rio, da planície, do clima, considerando também eventos pluviométricos intensos e os vários fatores que estão ligados às inundações, as pessoas serão capazes de identificar e perceber os perigos decorrentes das inundações.

Dessa forma, irão hesitar em certas atitudes que contribuem com as inundações e suas consequências, como o descarte inadequado dos resíduos sólidos em rios ou outros locais inapropriados e ainda desenvolvam medidas que visem a redução ou eliminação dos efeitos das inundações, evitando tanto acidentes como desastres naturais (ABREU; ZANELLA; MEDEIROS, 2016).

Quando questionados se tinham conhecimento sobre o que é o Geoparque, 72,5% dos alunos afirmaram que sim. Esse resultado mostra que grande parte dos entrevistados têm informações a respeito do que está próximo a eles, o Geoparque Araripe, localizado na porção cearense da Bacia Sedimentar do Araripe, na região Nordeste do Brasil (MACÊDO; PINHEIRO, 2014), o qual é de grande relevância não só ambiental, como cultural e econômica. Os outros 27,5% dos discentes disseram não saber o que é o Geoparque. Apesar de o Geoparque ser bastante conhecido e importante, ainda existem discentes que mesmo morando próximos não têm conhecimento dele.

Sobre ter visitado o Geoparque Araripe, 60% dos entrevistados responderam afirmativamente e 40% afirmaram que não. É preciso que o conhecimento sobre este seja transmitido e tais alunos visitem os geoparques da região a fim de ampliar a sua visão e consequentemente a noção da necessidade de preservação dos referidos ambientes.

## Conclusões

Verificou-se que a percepção ambiental dos alunos do CEJA pode ser classificada como boa, tendo sido adquirida da educação formal e das experiências de vida de cada um. Contudo, é preciso que haja um maior engajamento desses alunos em atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pela escola. Isso será importante para o aprimoramento da percepção ambiental, da consciência ecológica e de posturas sustentáveis.

Foi possível observar que apesar da escola ter prêmios devido a projetos desenvolvidos na área de meio ambiente, os alunos entrevistados demonstraram ter pouco contato com as atividades realizadas. É preciso que eles participem mais de aulas de campo, para que possam conhecer as

riquezas geológicas, da biodiversidade, da fauna e flora da Chapada do Araripe, do Geoparque Araripe, entre outros. Desta forma, despertarão para a importância da preservação dos recursos naturais do entorno e de espaços correlatos.

Portanto, diante dos resultados expostos, a percepção ambiental constitui-se em instrumento importante para práticas de Educação Ambiental, seja no campo formal ou informal de ensino. Vislumbra-se, entretanto, as possibilidades de práticas de ensino que contemplem a (trans/inter) multidisciplinaridade, agregando a percepção e o meio ambiente como categorias/conceitos didáticos-pedagógicos para a consolidação do desenvolvimento sustentável, bem como para o fomento do que convencionou-se chamar de justiça ambiental.

## Referências

ABREU, N. J. A. de. ZANELLA, M. E. MEDEIROS, M. D. de. O papel da Educação Ambiental no desenvolvimento da percepção dos riscos de inundações e prevenção de acidentes e desastres naturais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, 2016.

ANDRADE, F. T de; MUSSE, N. S. O. Análise da percepção ambiental de alunos do ensino fundamental de uma escola pública de Martins – RN. **Anais da IV Semana de Estudos, Teorias e Práticas Educativas**, 6, 2016, Pau dos Ferros. Pau dos Ferros: Realize, 2016.

AZEVEDO, Z. M. T de. **A função da Mídia na preservação do Meio Ambiente**. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF mar. 2011. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/237funcaodamidianapreservacaodomeioambiente>>. Acesso em: 19 jan. 2020.

BRASIL, **Lei Nº 9.795, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental**. De 27 de abril de 1999.

COSTA, R. D. A.; NOBRE, S. B.; FARIAS, E. F.; LOPES, P. T. C. Paradigmas da Educação Ambiental: análise das percepções e práticas de professores de uma rede pública de ensino. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 17, n. 1, p. 248- 262, 2018.

CAVALCANTE, N. S. P. Um olhar sobre a trajetória da Educação Ambiental. **Revista EDUCAmazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá**, v. 25, n. 2, p. 233-249, 2020.

DIAS, G. F. Os Quinze Anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento. **Em aberto**, v. 10, n. 49, p. 3-14, 1991.

DEL RIO, V. Paisagens, realidade e imaginário: a percepção do cotidiano. **Paisagem e Ambiente**, [S. l.], n. 7, p. 93-101, 1995.

FANTINEL, P. A. *et al.* Modelagem matemática e Educação Ambiental: Economia de água em atividades do dia-a-dia. **Anais do Encontro Paranaense de Modelagem em Educação Matemática**, IV, Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2014.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.

FERNANDES, R. S. *et al.* O uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. Anais do Encontro da ANPPAS, 2., 2004, Indaiatuba, Belém: Associação Nacional de Pós- Graduação e pesquisa ambiente e sociedade, 2004.

FERRAZ, M. F. A; SILVA, E.M da. Estudo de Viabilidade de um Sistema de Tratamento para Reutilização de Água em Finalidades Domiciliares Diversas. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 19, n. 3,set/dez. 2015.

GARCIA, M. A.; ZANETI, I. C. B. B.; YONAMINE, S. M.; SILVERIO, A. P.; CERQUEIRA, E. N. G. M.; SILVA, M. G. L. Duas décadas da PNEA: avanços e retrocessos no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, V. 15, n. 5, p. 250-270, 2020.

GUERRA, F. S.; M, S. A; TEIXEIRA, N. F. F; SILVA, E. V da. Percepção ambiental no contexto das representações sociais: um estudo de caso na periferia de Fortaleza, Ceará. **Terr@ Plural**, Ponta Grossa, v.12, n.1, p. 88-111, jan./abr. 2018.

GUERRA, F. S.; SILVA, E. V. da. Geografia da Percepção: Fundamentação Teórica e Metodológica para Análise Socioambiental. In: PINHEIRO, L.S.; GORAYEB, A. (Org.). **Geografia Física e as Mudanças Globais**. 1ª ed. Fortaleza-CE: Edições UFC, 2019, v. 1, p.1-15.

IPECE, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil básico municipal** 2017. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/perfilbasicomunicipal/2017/Crato.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2019.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. Mapeando as Macro-Tendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Contemporânea no Brasil. **Anais do Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”**, 6, Ribeirão Preto: USP.2011.

LEAL, R. N. *et al.* (Re)conectando o nexso: percepção de jovens brasileiros sobre o nexso água-energia-alimento. **Revista Educação em Foco**, v.23, n.3, 2018.

LIMA, E. L. de. Do corpo ao espaço: Contribuições da obra de Maurice Merleau-Ponty à análise geográfica. **GEOgraphia**, v. 9, n. 18, 22 fev. 2010.

Mais da metade dos brasileiros não tem diploma do ensino médio, aponta OCDE. **Portal G1**, Rio de Janeiro, 11 de set. de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/09/11/maisdametadedosbrasileirosnaotemdiplomadoensinomedioapontaocde.ghtml>>. Acesso em: 17 dez. 2019.

MACÊDO, J. A.; PINHEIRO, D. R. C. O Geoparque Araripe e o seu impacto no desenvolvimento local da comunidade Riacho Meio: Barbalha, Ceará, Brasil. **Revista Geografia Ensino & Pesquisa**, vol. 18, n. 2, maio/ago. 2014.

MACIEL, F. O; KISCPORSKI, P. S; COSTA, E. S. Educação Ambiental como perspectiva de redução do descarte de resíduos sólidos e rejeitos nos ambientes costeiros. **Rev. Elet. Cient. UERGS**, v. 3, n. 4, 2017.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de: Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

OLIVEIRA, L; MACHADO, L. M. P. Percepção, Cognição, Dimensão Ambiental e Desenvolvimento com Sustentabilidade. In: VITTE, A. C; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. cap. 5, p. 129-152.

OLIVEIRA, L. Percepção Ambiental. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v.6, n.2, p. 56-72, 2012.

OLIVEIRA, A. **Tudo sobre EJA: o que é e como funciona?** Educa + Brasil, 26 de out de 2018. Disponível em:

<<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/tudosobreejaquecomofunciona>>. Acesso em: 17 dez. 2019.

OLIVEIRA, F. P de. Percepção Ambiental e Gestão do Meio Ambiente de Toritama (PE)- Estudo da percepção de diferentes atores sociais sobre o rio Capibaribe. 2007. 137f. **Dissertação** (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) - Departamento de Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

PESSOA, A. ARARIPE: NA CHAPADA A PRIMEIRA FLORESTA NACIONAL. **Revista Continente**, n. 166, out, 2014.

RAYMUNDO, M. H. A.; BRANCO, E. A.; BIASOLI, A. Indicadores de Políticas Públicas de Educação Ambiental: construção à luz do tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global e da Política Nacional de Educação Ambiental. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, número especial, p.337-358, 2018.

SALDANHA, C. B. **Educação Ambiental**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016.

SANTOS, C. E.; CZEKALSKI, R. G.; FREITAS, I. G.; UHMANN, R. I. M. Educação Ambiental: um Olhar para a solidariedade. **Anais do Encontro sobre Investigação na Escola: em defesa da escola, da ciência e da democracia.**, 16, 2020, Santo Antônio da Patrulha: FURG, 2020. P. 1- 6. 2020.

SOUZA, D. E. C.; SILVA, L. M. C.; SOUZA, D. E. C. Educação Ambiental Inserida no Centro Aprendiz de Pesquisador (Cap) de Acordo com a Carta de Belgrado. **Anais do Congresso Nacional de Educação**, VII., 2020, Maceió: Realize Editora, 2020.

TUAN, Y. **Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. São Paulo: DIFEL / Difusão editorial S. A., 1980.

ZOUVI, C. L.; ALBANUS, L. L. F. **Ecopedagogia: educação e meio ambiente**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2013.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 65-84, 2022.