



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LIXO URBANO: UM ESTUDO DE CASO DA VIA LAGO EM ARAGUAÍNA – TO

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RESIDUOS URBANOS: UN ESTUDIO DE CASO DE VIA LAGO EN ARAGUAÍNA – TO

Ana Chrystinne Souza LIMA¹

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

E-mail: anac_souzalima@outlook.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3503-1328>

Sônia Eduardo de MORAIS²

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

E-mail: sonia.morais@ifto.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7150-7392>

37

RESUMO

É no cenário caótico, antiecológico, não preservacionista e muito menos conservacionista da natureza, que se concebe a Educação Ambiental como possível instrumento capaz de reverter e/ou amenizar tal contexto, proporcionando a formação dos sujeitos ecológicos e quiçá as cidades sustentáveis. Dessa forma, este trabalho científico de cunho investigativo, terá como universo a Via Lago, espaço público de uso coletivo que atrai vários grupos sociais, que se localiza na cidade de Araguaína, segunda maior do estado do Tocantins, considerada cidade média e por este motivo possui grande importância para as cidades circunvizinhas, nesse sentido, tem-se a pergunta de pesquisa: “qual é a relação da promoção de políticas em/para a educação ambiental com o despejo inadequado do lixo em vias públicas de uso coletivo e como esta pode (ou não) formar consciência ecológica e/ou o sujeito ecológico?” Por conseguinte, tem-se por objetivos norteadores deste trabalho: a) apresentar conceituações sobre a educação ambiental e lixo urbano; b) analisar dispositivos legais, documentais e

¹ Graduada em Direito (FACDO), Pós-Graduada em Direito Penal e Direito Processual Penal (FACDO), Mestra em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais (UFT, Campus Araguaína), Pós-Graduada em Formação Docente em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (IFTO, Campus Araguaína), Pós-Graduada em Docência no Ensino Superior (UNICESUMAR, Araguaína), Docente da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR/AFYA).

² Graduada em Pedagogia (UEG), Especialista em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar (Faculdade Suldamérica), Especialista em Metodologia de Ensino e Pesquisa na Educação em Metodologia do Ensino Superior (Faculdade Católica de Anápolis), Mestra em Filosofia (UFT, Campus Araguaína), Docente no curso de Pós-Graduação em Formação Docente em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (IFTO, Campus Araguaína), E-mail: sonia.morais@ifto.edu.br.

bibliográficos federais, estaduais e municipais sobre a educação ambiental, meio ambiente, limpeza pública e lixo urbano; d) realizar estudo de caso sobre a disposição incorreta ou não do lixo na Via Lago de Araguaína. A pesquisa tem caráter interdisciplinar, sendo qualitativa, descritiva e exploratória, de estudo de caso único, onde serão utilizados recursos documentais, bibliográficos e imagéticos como fontes de informações, assim, para analisá-los utilizar-se-á da teoria de Bardin (2016) chamada de análise do conteúdo, onde se partirá de categorias pré-estabelecidas. Por fim, a base teórica restará caucionada em Carvalho (2013) sobre o sujeito ecológico, Leff (2004, 2006), sua problemática ambiental, Morin (2011) no que tange aos setes saberes da educação e Sen (2010) sobre a teoria do desenvolvimento. Os dados foram coletados entre os anos de 2021 e 2022.

Palavras-chave: Lixo Urbano. Educação Ambiental. Espaços Públicos. Araguaína. Via Lago.

RESUMEN

Es en el escenario caótico, antiecológico, no preservacionista y mucho menos conservador de la naturaleza, que se concibe la educación ambiental (EA) como posible instrumento capaz de revertir y/o ablandar tal contexto proporcionando la formación de los sujetos ecológicos, tendrá como universo de investigación la Via Lago, espacio público de uso colectivo que atrae varios grupos sociales, que se ubica en la ciudad de Araguaína, segunda más grande del Estado de Tocantins, considerada ciudad de porte médio y por este motivo posee gran importância para las ciudades de su alrededor, en ese sentido, se tiene la pregunta de investigación: “cuál es la relación de la promoción de políticas en/para la educación ambiental con el vertedero de basura en las vías públicas de uso colectivo y como esta puede (o no) formar consciência ecológica y/o sujeto ecológico?” Consecuentemente, se tiene por objetivos principales de este trabajo: a) presentar conceptos sobre la educación ambiental y basura urbana; b) analizar provisiones legales, documentales y bibliográficos federales, estatales y municipales sobre la educación ambiental, medio ambiente, limpieza pública y basura urbana; c) realizar estudio de caso sobre la disposición incorrecta o no de la basura en la Via Lago de Araguaína. La investigación tiene carácter interdisciplinaria, siendo cualitativa, descriptiva y exploratoria, de estudio de único caso, donde serán utilizados

recursos documentales, bibliográficos e imagéticos como fuentes de informaciones, así que, como para analizarlos, se utilizará la teoría de Bardin (2016), llamada de análisis de contenido, onde se partirá de categorías pre-estabelecidas. Finalmente, la base teórica será basada en Carvalho (2013) sobre el sujeto ecológico, Leff (2004, 2006), su problemática ambiental, Morin (2011) en lo que se refiere a los siete saberes de la educación y Sen (2010) sobre la teoría del desarrollo. Los datos fueron recopilados entre los años 2021 y 2022.

Palabras-clave: Basura Urbana; Educación Ambiental; Espacios Públicos; Araguaína; Via Lago.

INTRODUÇÃO

É notório que a ocupação dos espaços urbanos nos Brasil, causam uma alteração na paisagem, ocasionando em certos casos uma contradição e inadequação sobre os aspectos naturais de grandes centros urbanos. Desse modo, entende-se por paisagem uma visão de um certo ambiente que pode ser modificado pela conjuntura humana e natural (MELO, LOPES, SAMPAIO, 2017). A contradição e inadequação citadas inicialmente está no que se refere à maneira que se usa um determinado espaço urbano, como por exemplo a disposição errônea do lixo em determinados locais.

Nesse sentido pode-se afirmar que a problemática da disposição inadequada do lixo urbano presente em alguns espaços de uso coletivo é fruto da dita sociedade do consumo (BAUMAN, 2017; LIPOVETSKY, 2007) que se vive nos dias atuais que corroborada com a falta e/ou insipiência do que Carvalho (2013) chama de sujeito ecológico. A sociedade passa por uma crise ambiental resultante das ações humanas, seja por conta do processo de urbanização, consumo exacerbado corroborado com a disposição final inadequada do lixo que é produzido ou uso indiscriminado e indevido dos recursos naturais como fontes de matéria-prima.

No entanto, o lixo a que se refere este trabalho, não é o dito resíduo doméstico e/ou resíduo sólido urbano, que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, classifica, conceitua e estabelece diretrizes acerca do seu acondicionamento, transporte, descarte e tratamento adequados. O lixo que é objeto desta pesquisa é aquele encontrado em

espaços públicos de lazer e de uso coletivo, como os parques urbanos, praças públicas e vias localizadas nas proximidades de lagos/rios.

Destarte, nos últimos anos o mundo tem vivenciado a chamada crise ambiental amplamente difundida por Leff (2004) que consiste no agravamento dos problemas relacionados ao meio ambiente resultantes das ações humanas. Nesse sentido, o referido autor assegura que para reverter e/ou sanar tal crise, é necessário que os seres sociais se tornem mais conscientes e mais zelosos com o meio ambiente, pois não adianta firmar acordos internacionais voltados para a preservação ambiental, se as atitudes, condutas continuam as mesmas.

Em que pese ao objeto de estudo do presente trabalho, há a delimitação do universo de pesquisa, estando contemplada a Via Lago, localizada na cidade de Araguaína, a segunda maior cidade do estado do Tocantins. O local escolhido para a realização da pesquisa científica se justifica pelo fato de se tratar de uma via pública de uso coletivo, estando às margens de um dos principais corpos d'água que abastecem a cidade, chamado de rio Lontra e que por ser ambiente atrativo para as práticas de lazer e esportes, se torna alvo de acúmulo de lixo, despejados tanto na extensão da via, como no corpo d'água, uma vez que há vários empreendimentos alimentícios instalados nos arredores da Via Lago.

Desse modo, o lixo resultante do consumo de seus usuários ocasiona não só a poluição visual, como a poluição do meio ambiente, o tornando vulnerável à contaminação e/ou mudança físico-químico da água, como a turbidez (mudança de cor), por exemplo, o que prejudica a vida aquática que ali existe, como os peixes e tartarugas. Diante dessa conjuntura se faz importante questionar: qual é a relação da promoção de políticas em/para a educação ambiental com o despejo inadequado do lixo em vias públicas de uso coletivo e como esta pode (ou não) formar consciência ecológica e/ou o sujeito ecológico?

Nesse sentido, como fonte metodológica de coleta de dados, utilizar-se-á do método imagético, que consiste na captação de imagens do local em dias pré-determinados, para que seja possível a constatação do lixo que é descartado periodicamente tanto na extensão da Via Lago, como no próprio lago do rio Lontra. Além do recurso imagético, a pesquisa terá aporte documental, legislativo e bibliográfico. Portanto, a pesquisa tem cunho qualitativo.

Para a condução do percurso científico, delimitar-se-á como objetivo geral: analisar a relação ou não da educação ambiental com o lixo urbano, por objetivos específicos tem-se: apresentar conceituações sobre a educação ambiental e lixo urbano; analisar dispositivos legais, documentais e bibliográficos federais, estaduais e municipais sobre a educação ambiental, meio ambiente, limpeza pública e lixo urbano; realizar estudo de caso sobre a disposição incorreta ou não do lixo na Via Lago de Araguaína - TO.

Ainda cabe mencionar que diante de todo o exposto, para fundamentar o estudo científico que se pretende realizar, filiar-se-á às teorias de Sen (2010) sobre as liberdades substantivas, no que se tratar por desenvolvimento local/regional, uma vez que para se considerar uma cidade, estado ou país desenvolvido, tem-se que analisar para além das facilidades econômicas como a saúde, meio ambiente, educação, que são as chamadas liberdades instrumentais/substantivas. Filiar-se-á também à teoria de Carvalho (2013) sobre a formação do sujeito ecológico por meio da formação do pensamento preservacionista que devem ter os seres sociais perante ao meio ambiente, Leff (2004) por meio de estudo da problemática ambiental, podendo ser amenizada a partir da promoção da educação ambiental e Morin (2011) sob a perspectiva do papel transformador da educação, pensado a partir de sete saberes imprescindíveis para a formação do ser pensante.

Araguaína, Tocantins: Uma Cidade Média na Amazônia Legal

Araguaína está localizada na porção norte do estado do Tocantins, segundo dados censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), seu contingente populacional cresce exponencialmente a cada ano que passa, os dados em 2012 eram de 150.484 pessoas e a população estimada para 2021 é de 186.245 pessoas, dando ensejo ao título de segunda maior cidade do Tocantins, ficando atrás apenas da capital, Palmas (IBGE, 2010). O crescimento da população que incide sobre a cidade tem motivos para ocorrê-lo, estudos científicos apontam que desde a criação do estado do Tocantins, antigo norte goiano, a região pertencente à Araguaína, inicialmente, atraiu migrantes dos mais variados estados do Brasil.

Cabe mencionar que há demasiados estudos científicos que revelam as características, conceituações de que se trata uma cidade média, existem até divergências acerca de tais entendimentos, o IBGE possui sua delimitação própria

quanto às especificidades pontuais relativas às cidades médias/intermediárias. Para ele, o contingente populacional é o definidor principal, se encaixando nesta vertente as localidades que possuem 100.00 e 500.00 habitantes (FRANÇA, 2009).

Para as cidades médias/intermediárias são aquelas que têm uma importância para a região em está localizada. De acordo com a SUDAM (2020) Araguaína exerce uma influência sobre as cidades que a cercam por conta de sua funcionalidade, ocasionada pelos variados serviços no âmbito educacional, de saúde, de geração de emprego e especulação imobiliária, sendo este último influenciado pela centralidade da Região Geográfica (SILVA, 2014).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Concebendo a Interdisciplinaridade, os Materiais, Métodos e Teoria de Análise

Por este viés se concebe a interdisciplinaridade, haja vista que o fato deve ser visto por mais de uma área científica, formando um eixo integrador, há uma proximidade entre as explicações fenomenológica, ou seja, convergente (POMBO, 2008). A interdisciplinaridade aqui não ocorrerá apenas para demonstrar a problemática que o lixo urbano ocasiona para o meio ambiente, mas ela envolverá também a concepção da Educação Ambiental (EA) em todas as suas esferas, servindo de base epistemológica de todo o trabalho.

O percurso metodológico da presente pesquisa inicia-se com uma leitura das obras que poderão compor a bibliografia, após a leitura os materiais fontes de pesquisa serão selecionados. Da mesma forma ocorre-se com os documentos, com as legislações. Nesse contexto, como já mencionado, esta investigação científica é qualitativa, que de acordo Stake (2011, p. 23): “está misturado com todas as etapas do trabalho científico”, nesse sentido, vê-se a importância deste modelo de pesquisa.

A pesquisa qualitativa está corroborada com o estudo de caso, haja vista que na forma qualitativa, necessita-se da realização de forma consistente do material bibliográfico, analisar documentos, além das “observações de fato, fenômenos e o procedimento metodológico que se aplica ao estudo de caso” (OLIVEIRA, 2007, p. 66). O estudo de caso por sua vez, pode ser múltiplo ou único (YIN, 2015), assim, afirma-se que a este trabalho, tem-se o estudo de caso único, pois haverá apenas um objeto de estudo, qual seja, a Via Lago localizada na cidade de Araguaína, Tocantins. Cabendo

mencionar que ainda que se apresente dados quantitativos, censitários, a pesquisa é qualitativa.

O trabalho é descritivo, que segundo Oliveira (2007, p. 68) “a pesquisa descritiva é abrangente, permitindo uma análise do problema de pesquisa em relação aos aspectos sociais, econômicos, políticos [...]” e ambiental, tornando-se oportuno a aproximação do(a) pesquisador(a) com o objeto de estudo. A técnica de coleta de dados envolverá a captura de imagens *in loco* em dias pré-determinados, seguindo um cronograma elaborado previamente. Escolhe-se o recurso imagético como fonte documental, que não se estreita a apenas materiais escritos, mas engloba-se os não escritos como as fotos, vídeos, filmes, pôsteres (SÁ-SILVA, ALMEIDA, GUIDANI, 2009). A fotografia permite visualizar o momento ao qual se retirou a foto, pois, sabe-se que a paisagem urbana tende a mudar constantemente, além de retratar o olhar do pesquisador em relação ao seu objeto de estudo.

A Via Lago por ser local onde são realizadas algumas festividades oficiais como carnaval, aniversário da cidade, natal e réveillon, também atrai eventos de determinados grupos que realizam atividades físicas como zumba, funcional, ciclismo, skate, patinação, optou-se e por ser mais oportuno, capturar imagens após as festividades de finais de ano (natal e réveillon), bem como na primeira semana do ano seguinte, uma vez que a quantidade de lixo encontrado pela extensão da Via e do Lago do rio Lontra aumenta consideravelmente em dias festivos.

Os dias de pesquisa de campo foram pré-selecionados valendo-se do fato do descarte incorreto do lixo ser por inúmeras vezes, objeto de reclamações não só de alguns usuários, bem como da prefeitura municipal por meio de sua assessoria de comunicação, sendo veiculados pelos sites da imprensa. Em 2019, alguns portais de notícia lançam matéria em comum onde relatam o acúmulo de lixo na Via Lago após evento relativo à comemoração de aniversário da cidade³. Os dias estabelecidos se justificam pela intensidade de usuários em dias festivos, aos finais de semana, resultando (ou não) no acúmulo de lixo naquela localidade.

³ Alguns dos links dos portais de notícias são: <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2019/11/15/cartao-postal-de-araguaína-fica-tomado-pelo-lixo-apos-festa-de-aniversario.ghtml>; 2) <https://gazedocerrado.com.br/video-via-lago-e-tomada-por-lixo-apos-comemoracao-de-61-anos-de-araguaína/>; 3) <https://afnoticias.com.br/cidades/moradores-reclamam-da-quantidade-de-lixo-deixada-na-via-lago-apos-festa-do-aniversario-de-araguaína>.

Caracterizando o objeto da pesquisa: a Via Lago

A Via Lago é um espaço público pertencente à cidade de Araguaína, situada ao norte do estado do Tocantins. Como representado na figura 1, esta obra compreende às margens do lago do rio Lontra, que por sua vez é um dos mais importantes efluentes do município, visto que Araguaína já se chamou Povoado Lontra em seus primórdios. Por estar situada em via pública que pertence à estratégia de tráfego terrestre da cidade.

De acordo com Carvalho (2021) a Via Lago é construída com o uso de recurso advindo do Ministério do Turismo, tendo sua inauguração ocorrida em meados do ano de 2017, momento marcado por um evento de repercussão midiática local e regional que contaria com a presença de atrações musicais de renome nacional, os dias marcados para a entrega foram dos dias 11 a 14 de novembro daquele ano durante a gestão do Prefeito Ronaldo Dimas. No entanto, a obra pública foi entregue à população sem sua conclusão definitiva, e que até o presente momento da realização desta pesquisa, ainda não o fora totalmente concluída como consta na figura 1, que representa o projeto inicial da construção da Via Lago.

Figura 1. Projeto Via Lago de Araguaína, Tocantins



Fonte: Prefeitura de Araguaína (2014)⁴

Em trabalho dissertativo Carvalho (2021) caracteriza o perfil dos usuários da via, por meio da aplicação de questionários em dias pré-estabelecidos, concluindo-se que ali há um fluxo grande de pessoas durante a semana e que são vários grupos a

⁴ Disponível em: <https://araguaina.to.gov.br/porta1/pdf/10.pdf>.

frequentarem aquele espaço público ser aberto (GOMES, 2018), o acesso é ilimitado, não deixando de cumprir regras estabelecidas pelo órgão gestor. A Via Lago, começou a ser construída em 1º de outubro de 2014 com previsão orçamentária acima de 11 milhões de reais, segundo a Assessoria de Comunicação (ASCOM) da prefeitura municipal⁵.

REFERENCIAL TEÓRICO

Espaço Público

Gomes (2018) assevera que no campo da geografia, espaço público se relaciona com locais urbanos abertos. Já Bortoli (2015) em sua pesquisa sobre espaços públicos cita Avermaete et al. (2009) que desenvolveu pesquisa onde discorre acerca da Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão de 1789, considerando para tanto que este documento possui o arcabouço basilar sobre a esfera pública, distinguindo-a da privada a partir de três pilares essenciais, sendo eles: a propriedade, a acessibilidade e a finalidade ou propósito.

Assim, na perspectiva do planejamento urbano voltado para a formação da cidade, há a necessidade de se pensar em territórios dos quais sejam possíveis o livre acesso da população, voltado para a interação social, prática de esportes e dentre outras atividades, valendo-se de infraestrutura, equipamentos para o uso comum (SASSEN, CASTRO, 2013), devendo-se investigar a apropriação da população sobre esses espaços em que existe um meio natural, como lagos, praias, Áreas de Proteção Permanente e se há ou não o pensamento preservacionista, ecológico, protecionista ao meio ambiente.

Desse modo, cada local pensado para o uso público e comum visa atender as necessidades da população, que será a priori e a posteriori usuária daquele espaço público. Nesse contexto, no que tange ao universo da pesquisa ora delimitado que é Araguaína - TO, seu meio urbano é composto por múltiplos espaços públicos de uso coletivo como parque, a Via Lago⁶ e praças. Sendo este penúltimo o objeto de pesquisa, cabe a investigação sobre sua paisagem (natural e artificial) em relação à apropriação de seus usuários no que tange o descarte do lixo.

⁵ Disponível em: <https://www.araguaina.to.gov.br/portal/paginas.php?p=not¬=noticias&id=712>.

⁶ A Via Lago será apresentada no capítulo metodológico.

Surgimento do pensamento ecológico, Educação Ambiental e o lixo Urbano: do universal ao local

Na perspectiva epistemológica ambiental, reflexões acerca do pensamento ecológico se fazem necessárias para entender, criticamente, como as transformações sociais, econômicas e políticas interferem no meio ambiente, pois com o crescimento do capitalismo, tem-se como resultado o aumento da produção industrial, e, conseqüentemente do consumismo, sendo estas as características marcantes da atualidade.

No que tange ao surgimento do pensamento ecológico Carvalho (2013) defende que se necessita que haja uma ligação entre o ambiente-mundo que diz respeito às práticas pedagógicas, políticas, multiculturalismo, relações comunitárias com as experiências vividas pelas pessoas, para a autora, a escola enquanto instituição, poderá voltar o ensino para as práticas ecológicas, permitindo que surja o pensamento e o sujeito ecológico. Porém, pode-se defender a extensão dessas práticas educacionais ecológicas às ações informais e coletivas, que atingirá mais pessoas.

Dessa forma, na sociedade do consumo (Bauman, 2017; Lipovetsky, 2007) há uma primazia sobre as transformações que ocasionam no distanciamento da sociedade com as questões ambientais, podendo resultar na degradação e devastação da natureza, uma vez que é dela que se retira as matérias-primas mais valorosas. Leff (2004) considera que é necessário delimitar-se princípios epistemológicos para que a lacuna existente entre sociedade e meio ambiente seja preenchida, assim, considerando que a crise ambiental a qual se vivencia atualmente pode-se ter ligação com o distanciamento a qual o autor se refere.

A proposta de Leff (2004) em delimitar-se princípios epistemológicos configura no envolvimento de várias áreas do conhecimento para a formulação de estratégias voltadas para a rearticulação da sociedade com o meio ambiente, levando em consideração o viés histórico, econômico, cultural, democrático⁷ e equitativo. No entanto, esta não foi a primeira Conferência realizada pela ONU para discutir questões ambientais, sendo a primeira a de Estocolmo em 1972, mas foi na ECO92 que os países

⁷ Na Conferência Mundial organizada pela ONU em 1992 chamada de ECO 92, a difusão da ideia e conceituação do que seria democracia ambiental prevista no Princípio 10, onde se assegura a participação da sociedade nas tomadas de decisões e formulações de políticas públicas voltadas para o meio ambiente.

participantes acordaram em estabelecer políticas voltadas para sanar a crise ambiental.

O ordenamento jurídico brasileiro possui alguns dispositivos legais que se objetivam em defender o meio ambiente como a Lei nº. 6.938/81 (BRASIL, 1981) que criou e instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) que a priori possuía em seu texto legal a Educação Ambiental (EA) como um princípio, e, posteriormente, em 1999 de fato é criada a Lei de Educação Ambiental sob o número 9.795 (BRASIL, 1999).

Os reflexos legislativos protecionistas ambientais devem ser aplicados nos territórios nacionais com o respaldo da já mencionada PNMA, Lei de EA e a Constituição Federal de 1988 que em seu artigo 225 assegura o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para a saudável qualidade de vida da presente e das futuras gerações, sendo dever da sociedade e do poder público defendê-lo e protegê-lo, e no §1º, VI deste mesmo artigo é assegurada a promoção da educação ambiental “em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988), assegurando a proteção ambiental nos estados por meio legal.

A EA formal está presente na nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento norteador do Projeto Político Pedagógico (PPP) de uma escola e que segundo Meneses, Miranda (2021) deve ser claro e exposto todos os elementos do currículo escolar face a promoção da EA. Sabemos que por educação, na concepção de Freire (2003) diz respeito a teoria relativa ao conhecimento que por consequência é posta em prática, ou seja, existe uma relação efetiva entre os conhecimentos teóricos adquiridos, com a vida, a prática, mas o que se entende por Educação Ambiental? Segura (2001), assevera que:

A palavra “educação” sugere que se trata de uma troca de saberes, de uma relação do indivíduo com o mundo que o cerca e com outros indivíduos. O adjetivo “ambiental” tempera essa relação inserindo a percepção sobre a natureza e à forma como os humanos interagem entre si e com ela. Em outras palavras, a EA busca a formação de sujeitos a partir do intercâmbio com o mundo e com outros sujeitos (Segura, 2001, p. 42).

Notadamente que a educação ambiental permeia uma certa complexidade que envolvem as preocupações com o meio natural e com a vida, possibilitando às pessoas a construção do pensamento ecológico, coletivo, de revisão de postura perante ao meio

ambiente, percebendo-se como parte integrante dos problemas ambientais, sociais, com a conseqüente solução para a crise ambiental (Brasil, 2017).

Portanto, a educação ambiental, tem como proposta o fomento dos processos de forma continuada, contínua, de forma a introduzir e/ou difundir a ideia de respeito à diversidade biológica, étnica, cultural em conjunto com “o fortalecimento da resistência da sociedade a um modelo devastador das relações de seres humanos entre si e destes com o meio ambiente” (Brasil, 2017, p. 14).

Nesse sentido, o estado do Tocantins possui uma política estadual de educação ambiental instituída por meio da Lei nº 1.374 de 08 de abril de 2003, possuindo 20 artigos, dando providência sobre alguns aspectos, dentre os quais estão os objetivos, as competências e as políticas estaduais sobre a educação ambiental, educação ambiental no ensino formal/informal, além dos conceitos e princípios que de acordo com o art. 2º: [...] a educação ambiental é o processo pedagógico que tem por objetivo a formação e o desenvolvimento do homem e da coletividade com vistas à conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado (Tocantins, 2003).

Assim, há a configuração da concepção pedagógica correlacionada com a formação do ser enquanto integrante de uma sociedade, ademais é pelo mesmo motivo que a educação ambiental deverá ser assegurada e promovida nas escolas, caracterizando sua formalidade, pois objetiva-se em prática educativa “integrada, contínua e permanente desenvolvida nos currículos das instituições públicas e privadas” (TOCANTINS, 2003, p. 7) nos âmbitos fundamental, médio, superior, de formação docente, especial, de jovens e adultos, profissional. Entendendo-se por educação ambiental informal as: [...] ações e práticas educativas destinadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (Tocantins, 2003, p. 7).

Mas quando se pensa sobre o lixo urbano (resíduos provenientes de consumo humano em parques, praças, vias) que diferentemente dos resíduos domésticos cuja coleta e disposição final é realizada pelo serviço público municipal, pensa-se na corresponsabilidade de coleta, ou seja, deve-se dispor de recipientes que acondicionariam tais resíduos e consciência ecológica e ambiental de seus usuários. Neste viés, tanto o estado do Tocantins possui sua política ambiental própria, quanto Araguaína possui a sua política volta à proteção ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Valendo-se da teoria de análise do conteúdo de Bardin (2016), a pesquisa inicia-se a partir da pré-seleção de categorias, que comporão as discussões. Sabendo que o presente estudo envolve a problemática do lixo urbano em espaço público, e que este último se localiza às margens de um corpo d'água, elegem-se as categorias: 1) Lixo na extensão da Via lago; 2) Resíduos sólidos nas margens da Via Lago; 3) Resíduos Sólidos no Lago do rio Lontra.

Após a seleção dos materiais, documentos fontes de informações necessárias para se percorrer a pesquisa, valendo de um cronograma previamente elaborado, passou-se para a realização da pesquisa de campo, sendo possível a captura de imagens do local. Como já mencionado no capítulo metodológico, por meio da leitura de noticiários locais e regionais, a problemática da disposição do lixo na extensão e no lago ocorre em dias em o fluxo de pessoas que acessam a via cresce, são as datas festivas, de finais de ano e aos finais de semana.

Desse modo, como o demonstrado na figura 2, capturadas no dia 28 de dezembro de 2021, percebe-se que há um acúmulo considerável de lixo nas margens do rio Lontra, o que se nota é que mesmo não sendo nem dia festivo e nem final de semana, o lixo se faz presente na paisagem, meio ambiente natural e artificial, uma vez que até no monumento há um copo descartável contendo um líquido semelhante à bebida alcoólica. Mucelin, Bellini (2008) afirmam que os materiais produzidos a partir do consumo exagerado, são fatores que agravam as alterações ambientais e os seus impactos.

Figura 2. Monumento da Via Lago; Lago do Rio Lontra.



Fonte: Acervo pessoal da autora (2021).

A quantidade de lixo na Via Lago é bastante evidente, por ser um espaço público de uso coletivo, deveria ter uma maior conscientização da população em relação à disposição final do lixo em relação à proteção ao meio ambiente. Ainda no dia 28 de dezembro de 2021, outros pontos foram visitados sendo constatado a presença de resíduos, a figura 3 (C-D), é bastante diagnóstica quanto a discrepância entre a inconsciência ecológica com o despejo irregular de lixo, onde uma tartaruga em cima de uma pedra (figura 3, C) e uma quantidade evidente de resíduos (D).

Sobre os recursos hídricos, a Constituição Federal de 1988 também dispõe sobre sua proteção no art. 225 que trata do meio ambiente, dizendo que tanto o Poder Público quanto a coletividade são responsáveis pela defesa das águas (BRASIL, 1988), mas como o que se nota pelas imagens do Lago do rio Lontra há omissão de ambas as partes no que tange à essa proteção e defesa, uma vez que o acúmulo de lixo é visível.

Figura 3. Tartaruga em meio ao lixo no Lago (C); Lago do Rio Lontra (D)



Fonte: Acervo pessoal da autora (2021).

Nota-se ainda que na figura C outros resíduos são vistos dentro do lago como capacete de cor amarela comumente utilizado em construção civil, além de outros materiais que não fazem parte do meio ambiente natural, e, que foi disposto por seus usuários ou por força da água pluvial, pois há estrutura na Via Lago tubulações de saneamento para escoar a água pluvial. Destarte, ainda sobre os resíduos presentes na extensão da Via Lago e nas margens do Rio Lontra, Donato, Astolpho, Uliana (2017) ressaltam que a defesa do meio natural e no caso deste estudo, a água, é de suma importância que haja uma responsabilidade concomitante entre o órgão público e a população, por ser o recurso hídrico essencial à vida humana.

Já no dia 31 de dezembro de 2021, em retorno à Via Lago, pode-se notar que alguns recipientes feitos de materiais distintos foram avistados e capturados via fotografia, um é um copo de plástico que foi usado para armazenar açaí, que após seu consumo foi despejado na via, logo após a cerca de contenção e duas garrafas de cerveja, localizadas logo na área verde de grama da via como demonstra a figura 4 (E-F). Ressalta-se que ambas as capturas foram realizadas em locais distintos, comprovando assim que aquele espaço público e em qualquer ponto de sua extensão possui despejo irregular do lixo.

Cabe mencionar ainda que a figura 4, representada por E-F, estas foram capturadas ao final da tarde, ou seja, antes do grande evento anual de queimas de fogos em comemoração ao Ano Novo, portanto, a evidência imagética mais uma vez revela que independentemente da realização ou não de grande evento aberto ao público, há o despejo de lixo em local impróprio.

Figura 4. Cerca de Proteção da Via Lago (E); Extensão da Via Lago (F)



Fonte: Acervo pessoal da autora (2021).

Ocorre que as imagens já apresentadas até este momento evidenciam uma falta de zelo para com o meio ambiente natural, incipiência do sujeito ecológico, pois assegura Carvalho (2013) que o sujeito ecológico precisa ter consciência da importância da preservação ambiental, corroborado com a consciência dos atos individuais perante a crise ambiental que Leff (2006) tanto alerta à população mundial.

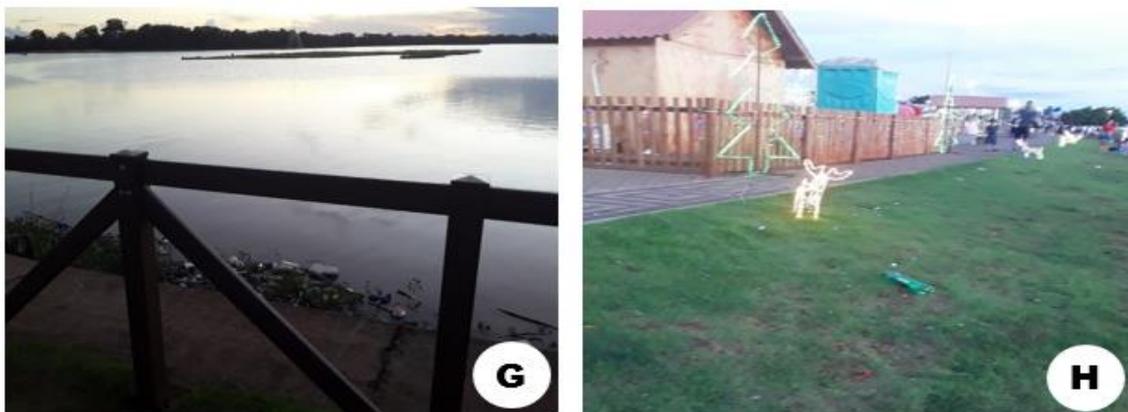
Nota-se que ainda que possua barreiras físicas de infraestrutura nas margens da Via Lago, não é respeitada esta limitação, o lixo tende a se acumular, as pessoas continuam a jogá-los em lugares impróprios. As ações de EA em todas as suas espécies

deve ser efetiva, ressalta-se que por falta de aquisição do PPP que documentaria ou não a previsão de promoção da EA em escolas municipais de Araguaína, constatou-se que existem “eventos” isolados para alunos da rede pública sobre o lixo e preservação ambiental, como o projeto “Águas de Araguaína”, realizado na escola Arnon Ferreira Leal, para alunos de 2º e 3º ano⁸, em 02 de dezembro de 2021.

A educação tem um poder de transformar o futuro, como assevera Morin (2011), onde o ser humano tomará a consciência de sua realidade, ou se promovida em conjunto com as práticas ambientais, podendo emergir o sujeito ecológico que Carvalho (2013) e Carvalho (2012) teorizam, com a consequente amenização da problemática que as ações poluentes ocasionam ao meio ambiente local, regional, nacional e quiçá mundial que Leff (2004, 2006) há muito vem discutindo.

A figura 5 (G-H) foi capturada no dia 1 de janeiro de 2022, no período noturno, a seleção do horário da pesquisa de campo foi selecionada pensando no momento após da realização da limpeza pública realizada pelo município, que é sempre feita no dia seguinte a todo e qualquer evento realizado naquele espaço. No entanto, pelas imagens, a problemática do lixo continua a ocorrer, ainda que de amena (no calçadão) mas ocorre, infelizmente a paisagem do lago por força do lixo que se faz presente parece ser inalterada ou até que as capturas são repetidas e realizadas nos mesmos dias.

Figura 5. Lago do Rio Lontra (G); Calçadão da Via Lago (H)



Fonte: Acervo pessoal da autora (2022).

Acontece que o cenário até momento dos registros imagéticos era bastante preocupante, obrigando, de certa forma, que o poder público reagisse a tal

⁸ Disponível em: <https://araguainanoticias.com.br/noticia/projeto-aguas-de-araguaina-leva-educacao-ambiental-a-escola-municipal/28977>.

problemática, a solução encontrada pelo ente federativo foi editar e publicar no dia 03 de janeiro de 2022 um decreto municipal que prevê a punição do popular e a qualquer pessoa que não acondiciona seus resíduos provenientes de seus encontros ou festas uma punição pecuniária. De acordo com Pereira (2004) a poluição possui três classificações: química, física e biológica.

Quadro 1. Classificação dos tipos de poluição

Poluição Química	<p>Biodegradáveis: produtos que são decompostos pela ação de bactérias;</p> <p>Persistentes: produtos químicos que se mantém ao longo do tempo no meio ambiente e nos organismos.</p>
Poluição Física	<p>Térmica: lançamento de água aquecida nos rios, usada em processo de refrigeração e refinarias, siderúrgicas e usinas termoelétricas;</p> <p>Por resíduos Sólidos: podem ser os resíduos suspensos, dissolvidos ou coloidais.</p>
Poluição Biológica	<p>Bactérias: causam infecções intestinais epidérmicas e endêmicas;</p> <p>Vírus: provocam hepatites e infecções nos olhos;</p> <p>Protozoários: responsáveis pela amebíase, giardíase;</p> <p>Vermes: causam esquistossomose e outras infecções.</p>

Fonte: Pereira (2004).

Por todas as imagens mostradas durante esta pesquisa, descreve-se que na localidade do espaço público de uso coletivo há o predomínio da poluição do lago constata no quadro 1, de Ferreira (2004) como poluição física, pois os dejetos estão suspensos no corpo d'água resultantes do consumo exacerbado por quem tem acesso à Via Lago e conseqüentemente ao Lago.

Nesse sentido, a imagem 6, contém duas capturas de imagem da Via Lago no dia 18 de janeiro de 2022, e, cada uma mostra um local distinto do espaço público de uso coletivo, os trechos demonstram realidades distintas e opostas, sendo a C que proporciona uma visão ampla do monumento e da Via Lago, monumento este que anteriormente aparece com um copo descartável deixado por algum usuário (dia 28 de dezembro de 2021) e que aproximadamente 15 dias após, não possui disposição inadequada de lixo. Porém, o mesmo cenário de poluição aquática se repete.

Figura 6. Visão do Monumento da Via Lago (I); Lago do Rio Lonta (J)



Fonte: Acervo pessoal da autora (2022).

Porém na figura 6 (J) vê-se que a problemática do lixo no lago do rio Lontra ainda continua sem solução mesmo que haja um decreto municipal prevendo a limpeza pública e recolhimento de dejetos em locais públicos. Não se pode e nem é o objetivo deste fixar-se apenas na obrigação do ente estatal quanto à problemática do lixo, a responsabilidade de zelo, prevenção e proteção do meio é concorrente, ou seja, dever de todos indiscriminadamente.

No entanto, ainda que haja previsão legal, tratados, acordos internacionais firmados e conseqüentemente punições aos infratores, sejam eles os entes e União ou a população, não haverá a reversão ou amenização dos problemas ambientais e quiçá socioambientais caso não haja a promoção da EA, mas também a mudança de hábito como assevera Leff (2004), a problemática ambiental continuará sendo característica marcante de nossos tempos.

Nessa mesma linha de raciocínio, no Brasil existem algumas legislações que versam sobre a promoção da educação ambiental, uma delas é a lei nº 9.795/99, dispõe sobre a EA, já no art. 1º desta lei diz que:

Entende-se por educação ambiental 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 (Brasil, 1999).

Nesse íterim, corroborado com a corresponsabilidade de promoção e/ou desenvolvimento da EA entre a “União, Estados, Distrito Federal, Municípios e Entidades Não Governamentais com atuação em educação ambiental” (Brasil, 1999),

como menciona o art. 7º da lei nº 9.795/99, assim, cabe a todos os entes integrantes da Administração Pública, inclusive os municípios promoverem políticas públicas voltadas para a EA, como também organizações sociais.

Ainda nesse viés, muito se pode questionar sobre a efetiva promoção da EA, pois este é um assunto que envolve algumas discussões tanto no âmbito nacional como no internacional, inclusive são a partir dessas contentas que acordos são firmados, documentos publicados, agendas para cumprimento de metas, dentre os exemplos reais temos: a ECO 92, momento em que surge a conceituação de democracia ambiental; Declaração Universal de Direitos Humanos (DUDH); Agenda 21 e suas metas para o milênio. Porém, o recorte que se faz é sobre a efetivação e/ou o que se tem feito para promover a EA, no que tange ao município de Araguaína e a sociedade civil local de maneira organizada.

No que se refere ao universo desta pesquisa, recentemente, um grupo de teatro atuante em Araguaína, realizou apresentação teatral nas escolas estaduais e municipais locais, a primeira etapa deste projeto foi em meados de 2018, mas há reportagens que revelam que até em 2021⁹, o grupo ainda exibia espetáculo teatral, o nome do projeto àquela altura era “A Escola Vai ao Teatro” com a peça “Geringonça”, onde se objetivava demonstrar aos estudantes da rede pública de ensino a importância da educação ambiental¹⁰. Cabe mencionar que de acordo com as reportagens, o referido projeto foi realizado em parceria com o governo do estado, governo federal (CONEXÃO TOCANTINS, 2021). Assim, resta observado o que o art. 7º da lei nº 9.795/99 traz, que é a coparticipação nos ditames da EA.

Asseveram Lhamas, Mendes, Maia (2020, p. 113):

Quando os atores sociais têm conhecimento sobre a sua realidade e os determinantes que ocasionam as desigualdades socioeconômicas e a degradação ambiental, estes acabam por entender, buscar e interferir de maneira ativa nas tomadas de decisões, para que ocorram transformações no meio onde vivem (Lhamas, Mendes, Maia, 2020, p. 113).

⁹Disponível em: <https://conexaoto.com.br/2021/08/24/grupo-artpalco-segue-com-o-espetaculo-geringonca>.

¹⁰ Disponível em: <https://www.noticiastocantins.com.br/destaques/item/21185-grupo-artpalco-leva-preserva%C3%A7%C3%A3o-ambiental-com-teatro-para-crian%C3%A7as-de-escolas-p%C3%BAblicas-em-aragua%C3%ADna>;
<https://araguaina.to.gov.br/portal/paginas.php?p=not¬=noticias&id=3075>;
<https://www.youtube.com/watch?v=1gb3IjmwuKw>.

A democracia ambiental tem como objetivo assegurar a participação da população nos assuntos sobre os recursos naturais de um determinado território, mas também serve para que se crie o dito sujeito ambiental, que possui um sentimento de pertencimento como sujeito integrante do meio ambiente e por isso assegurador de sua proteção. Ademais, “desenvolver e fortalecer um sistema democrático é um componente essencial do processo de desenvolvimento” (SEN, 2010, p. 185), assegurando as liberdades reais e a qualidade de vida.

A problemática do lixo na Via Lago, como demonstrado nos recursos imagéticos, foi amenizado por conta da publicação em Diário Oficial no dia 30 de dezembro de 2021 de um decreto municipal nº 98¹¹, onde há a previsão de aplicação de multa ao popular que realizar evento em espaço público e não recolher o lixo. E ainda, em 13 de março de 2022, a Secretaria de Meio Ambiente realizou uma limpeza no lago com a participação de empresas de reciclagem, a comunidade que mora no entorno para a retirada os dejetos¹², mas como pode-se notar, após aproximadamente 50 (cinquenta) dias, o lixo continua a fazer parte da paisagem do lago (Figura 8) ainda que em menor volume.

Figura 7. Rio Lontra (L); Margens da Via Lago (M)



Fonte: Acervo pessoal da autora (2022).

Na figura 7 (L) vê-se uma garrafa pet no rio, próximo aos pedalinhos e na figura 7 (M), embalagens descartáveis. Assim, pode-se afirmar que a ação ora realizada pela SEMA, restou frutífera no que tange ao lixo que ali havia *a priori*, no entanto, não preveniu/evitou a continuidade da conduta da população. Nessa mesma linha de raciocínio pensa-se nas práticas/ações que são importantes para fazerem surgir o

¹¹ Disponível em: <https://diariooficial.araguaina.to.gov.br/Arquivo/DiarioOficial/pdf/2458.pdf>.

¹² Disponível em: <https://conexaoto.com.br/2022/03/10/moradores-de-araguaina-sao-convidados-para-limpeza-do-lago-azul>.

pensamento e o sujeito ecológico de uma localidade, as ações de limpeza, porém, deve ser realizada em conjunto com a educação que possui potencial função de transformar o futuro valendo-se dos sete saberes da educação (MORIN, 2011). Segundo o autor:

Os sete saberes necessários à educação do futuro não têm nenhum programa educativo, escolar ou universitário. Aliás, não estão concentrados no primário, nem no secundário, nem no ensino universitário, mas abordam problemas específicos para cada um desses níveis. Eles dizem respeito aos setes buracos negros da educação, completamente ignorados, subestimados ou fragmentados nos programas educativos. Programas esses que, na minha opinião, devem ser colocados no centro das preocupações sobre a formação dos jovens, futuros cidadãos (MORIN, 2011, p. 06).

Portanto, de acordo com Morin (2011), a educação não pode ser concebida de forma fracionada, sem que haja nenhum liame entre as disciplinas do currículo escolar e/ou acadêmico, sendo a fragmentação prejudicial para a formação do pensamento crítico, o alunado não conseguirá relacionar aquilo que se aprende na escola/universidade com a sua realidade. É por este motivo que há pesquisadores/pensadores que defendem que a EA deve ser inserida no âmbito escolar de forma interdisciplinar e não isolada.

Nessa mesma linha de raciocínio é que Leff (2006) propõe que se desenvolva uma racionalidade ambiental, com base em uma nova ética, permeada pela via democrática, de valores capazes de transformar as estruturas de poder e de um efetivo desenvolvimento sustentável, no entanto, ainda de acordo com o autor, esta racionalidade só seria possível se construída por meio interdisciplinar, unificando ciências, articulando conhecimentos onde houvesse uma completude de saberes.

Cabe ainda mencionar que a fragmentação do conhecimento é vista como prejudicial para o modelo de ensino que nação brasileira venha a adotar, é o que Libâneo (2005) muito bem discorre quando relaciona a fragmentação com a as teorias educacionais, sendo a primeira uma falha que coexiste na segunda, onde a fragmentação, constituiria em uma perda de significação, onde a há o rompimento do elo entre a cultura, economia, valores sociais, a personalidade do sujeito e quiçá as questões ambientais com a educação. Assim, a fragmentação dos conhecimentos, das ciências, sai do âmbito escolar para a vida em sociedade, o que não pode e/ou deveria ocorrer.

Nesse mesmo pensamento é que a BNCC (1996), já em sua introdução, dá autonomia para que as escolas enquadrem em seu currículo a educação ambiental, ou seja, a educação ambiental formal, sendo de competências de todas as disciplinas do ensino básico ao médio (ciências naturais, geografia, ciências humanas, etc.) a incorporarem para aquisição de suas habilidades.

A educação ambiental informal é aquela promovida fora das instituições de ensino de forma a alcançar uma gama maior de público (Brasil, 1999), permitindo à população que compreendam os problemas ambientais, corroborando os saberes tradicionais e científicos (Carvalho, 2013), pois objetiva-se que a comunidade cuide do meio ambiente, que nasça a consciência ambiental, do sujeito ecológico. Portanto, há importância da promoção da educação ambiental em todas as suas modalidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados apresentados nesta pesquisa, considera-se que a EA seja de maneira formal (nas escolas), seja informal (por meio de eventos, palestras) deve ser melhor difundida e trabalhada para a formação do sujeito ecológico, já que a proteção do meio ambiente não se limita ao poder público, pois engloba também a todo brasileiro nato ou naturalizado, assegurada pela CF de 1988, em seu artigo 225. No entanto, a responsabilidade não está limitada apenas à Administração Pública, ocorre que existe ausência da consciência preservacionista, protetiva ambiental na população.

Por ser lugar público, a população pode entender que não é seu dever manter o local limpo “jogando o lixo no lugar do lixo” (nas lixeiras ou contêineres espalhados por toda a extensão da Via Lago) sendo uma função estatal. Entender-se-á que a responsabilidade é concorrente, ou melhor, da população e da prefeitura, não devendo um omitir-se em relação ao outro. A priori a Via Lago encontra-se em perfeito estado de limpeza pública, mas quando se trata do lago do rio Lontra, o problema não foi solucionado via decreto, há ainda muito lixo nas margens (dentro) do lago, prejudicando a qualidade da vida aquática existente no lago e conseqüentemente da população do entorno e geral, pois há a alteração físico-química daquela água.

Por fim, valendo-se dos ensinamentos de Leff (2004, 2006) de que o mundo tem enfrentado uma crise ambiental que poderá ser agravada com o passar dos anos e que para a reversão ou amenização deve-se pensar nas práticas de EA e na mudança de

hábito, uma vez que o meio urbano tende a crescer cada vez mais e por Araguaína ter uma certa importância regional e local, sua população deve dispor de serviços essenciais para a sadia qualidade de vida, não se limitando ao econômico, mas ampliando liberdades (econômica, ambiental, educacional) que Sen (2010) defende serem importantes para uma sociedade ser considerada desenvolvida.

A educação ambiental é muito importante, seja ela promovida na escola (formal) ou em espaços que haverá um número maior de sujeitos envolvidos, pois é importante que as ações educativas ocorram em meios distintos, mas sem anular os saberes tradicionais, a ciência, deve-se haver uma culminação, junção de saberes por meio da interdisciplinaridade, possibilitando que tanto a visão e o conhecimento empírico quanto o científico expresse seu olhar perante a crise e ao meio ambiente, bem como nas ações cotidianas dos sujeitos da comunidade (LIBÂNEO, 2005), pois como assevera Morin (2011), a educação tem um poder transformador, que visa a formação dos sujeitos ativos e protagonistas (FREIRE, 2001) frente às questões ambientais.

Portanto, cabe-se sugerir ao órgão gestor de Araguaína, a tomada de decisões para a promoção efetiva da educação ambiental formal, incorporando-a no currículo escolar, caso não o tenha feito, além da promoção da educação informal, com ações periódicas nos espaços públicos de uso coletivo como a própria Via Lago, demonstrando a importância de preservar a natureza, os possíveis prejuízos ambientais que a poluição acarreta ao meio natural, catalogar as espécies de animais aquáticos e terrestres, com a posterior exposição pública. A comunidade precisa entender que a preservação e conservação ambiental é dever de todos, que a crise ambiental que se agrava a cada ano é consequência das ações diárias, individuais ou coletivas, formando o sujeito ecológico que Carvalho (2013) defende.

REFERÊNCIAS

ARAGUAÍNA. **Diário Oficial** – Município de Araguaína, Estado do Tocantins. Ano X. nº 2.458. 2021. Disponível em: <https://diariooficial.araguaina.to.gov.br/Arquivo/DiarioOficial/pdf/2458.pdf>. Acesso em: 03 de abr. de 2022.

AVERMAETE, T.; HAVIK, K.; TEERDS, H. **Architectural Positions: Architecture, Modernity and the Public Sphere**. Amsterdam: Sun, 2009.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LIXO URBANO: UM ESTUDO DE CASO DA VIA LAGO EM ARAGUAÍNA – TO. Ana Chrystinne Souza LIMA; Sônia Eduardo de MORAIS - JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO – ABRIL E MAIO - Ed. 50. VOL. 01. Págs. 37-62. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: 1988. 20. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2003. 382 p.

BRASIL. **Livro Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em Educação Ambiental nas escolas. Brasília: MEC, MMA, UNESCO. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 02 de abr. de 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.795 de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 02 de abr. de 2022.

BORTOLI, Fábio. **Espaços públicos de propriedade privada**: um olhar ao público no shopping center. In: Conferência: 1º Congresso Internacional Espaços Públicos. Porto Alegre, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328768753_Espacos_publicos_de_propriedade_privada_um_olhar_ao_publico_no_shopping_center. Acesso em 16 de jan. de 2022.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/8680/2/O_sujeito_ecologico_a_formacao_de_novas_identidades_culturais_na_escola.pdf. Acesso em: 10 de dez. de 2021.

DONATO, Cláudio José; ASTOLPHI, José Luís de Lima; ULIANA, Maira Rodrigues. Efeitos da Poluição em Mananciais e Rios nos Ambientes Urbanos. In: **Simpósio Brasileiro Online de Gestão Urbana**. 2017.

FRANÇA, Iara Soares de. **A cidade Média e suas Centralidades**. Dissertação de Mestrado Apresentada ao programa de Pós-graduação em Geografia. 2007. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/16226/1/CidadeMediaCentralidades.pdf>. Acesso em 28 de jan. de 2022.

FREIRE, Paulo. **A alfabetização de adultos**: crítica de sua visão ingênua: compreensão de sua visão crítica. In: Ação Cultural para a Liberdade: e outros escritos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003. Arquivo PDF. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/livros/acao_cultural_liberdade.pdf. Acesso em: 02 de abr. de 2022.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. Espaço Público, Espaços Públicos. **GEOgrafia**. Vol. 20, n. 44. Niterói, 2018. Disponível em: Acesso em: 08 de jan. de 2022.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LIXO URBANO: UM ESTUDO DE CASO DA VIA LAGO EM ARAGUAÍNA – TO. Ana Chrystinne Souza LIMA; Sônia Eduardo de MORAIS - JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO – ABRIL E MAIO - Ed. 50. VOL. 01. Págs. 37-62. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades. Araguaína. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguaina/panorama>. Acesso em: 04 de abr. de 2022.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**. Da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Garamond. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LHAMAS, A.P.; MENDES, C.B.; MAIA, J.S.S. **O Entendimento de Licenciandos em Ciências Biológicas sobre o Saneamento Básico: a importância da Educação Ambiental Crítica como processo formativo**. In: ROCHA, A.R.A.R. et al. (orgs.). Da Educação Básica ao Ensino Superior: os desafios dos docentes do século XXI. Maringá: Uniedusul, 2020, p.105-115.

LIBÂNEO, José Carlos. As Teorias Pedagógicas Modernas Revisitadas pelo Debate Contemporâneo na Educação. In LIBÂNEO, J.C.; SANTOS, A. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. São Paulo: Alínea, 2005.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

MEC. **Base Comum Curricular (BNCC)**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 10 de mai. de 2022.

MELO, Hérica Maria Saraiva; LOPES, Wilza Gomes Reis; SAMPAIO, Dayanne Batista. Os Parques Urbanos na História da Cidade: percepção, afetividade, imagem e memória da paisagem. In: **V Simpósio Nacional de Cidades – 3ª Semana de Arquitetura e Urbanismo da UNIVAG. MT, 2017**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323561875_Os_Parques_Urbanos_na_Historia_da_Cidade_percepcao_afetividade_imagem_e_memoria_da_paisagem/link/5bd1a3aa299bf14eac83b04e/download. Acesso em: 10 de dez. de 2021.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e Impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade e Natureza**. Uberlândia, 2008.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PEREIRA, Régis da Silva. Poluição Hídrica: causas e consequências. **Revista eletrônica de Recursos Hídricos**. 2004.

POMBO, Olga. Epistemologia da Interdisciplinaridade. **Revista do Centro de Educação e Letras**. Foz do Iguaçu, 2008. Disponível em: <http://saber.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141/3187>. Acesso em: 28 de dez. de 2021.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LIXO URBANO: UM ESTUDO DE CASO DA VIA LAGO EM ARAGUAÍNA – TO. Ana Chrystinne Souza LIMA; Sônia Eduardo de MORAIS - JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO – ABRIL E MAIO - Ed. 50. VOL. 01. Págs. 37-62. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. **Pesquisa documental:** pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*. 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf>. Acesso em: 28 de jan. de 2022.

SASSEN, S.; CASTRO, L. G. R. de; SANTORO, P. O que é espaço público? In: **Revista aU**. Editora PINI. São Paulo, 2013. Disponível em <http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/232/o-que-e-espaco-publico-292045-1.aspx>. Acesso em 06 de jan. de 2022.

SEGURA, D. De S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública:** da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

SILVA, Andresa Lourenço. BREVE DISCUSSÃO SOBRE O CONCEITO DE CIDADE. Geoiingá: **Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá**, v. 5, n. 1, p. 58-76, 2013.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa:** estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

SUDAM. **Cidades Intermediárias da Amazônia:** caracterização socioeconômica da área de influência. 2ª Ed. rev. ampl. – Belém, 2020.

TOCANTINS. **LEI Nº 1.374, DE 08 DE ABRIL DE 2003.** Publicado no Diário Oficial nº 1.425. Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental e adota outras providências. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/246016>. Acesso em: 22 de abr. de 2022.

YIN, R.K. Estudo de caso. **Planejamento e métodos.** Tradução de Daniel Grassi. 5ed. Bookman. Porto Alegre, RS, 2015. 290 p.