

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

KETHELYN RAFAELA SUDÁRIO DE OLIVEIRA

**A Política de Educação Ambiental do município de Tatuí - SP sob a ótica da
categoria conscientização: uma análise a partir dos fundamentos da Educação
Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores**

Sorocaba - SP

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

KETHELYN RAFAELA SUDÁRIO DE OLIVEIRA

**A Política de Educação Ambiental do município de Tatuí - SP sob a ótica da
categoria conscientização: uma análise a partir dos fundamentos da Educação
Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro de Ciências
Humanas e Biológicas da Universidade
Federal de São Carlos campus Sorocaba,
para obtenção do grau de Licenciatura
plena em Ciências Biológicas.

Orientação: Prof.^a Dr.^a Juliana Rezende
Torres

Coorientação: Prof. Me. Wander Pinto
de Oliveira

Sorocaba - SP

2023

Folha de Aprovação

KETHELYN RAFAELA SUDÁRIO DE OLIVEIRA

A política de educação ambiental do município de Tatuí - SP sob a ótica da categoria conscientização: uma análise a partir dos fundamentos da educação ambiental crítico transformadora via temas geradores

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de licenciado no curso de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena, da Universidade Federal de São Carlos, Campus de Sorocaba.

Sorocaba, 06 de abril de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIANA REZENDE TORRES
Data: 14/04/2023 10:14:21-0300
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Juliana Rezende Torres

Documento assinado digitalmente
IPSC GLADIS TERESINHA SLONSKI
Data: 11/04/2023 15:02:36-0300
CPF: 633.635.100-63
Verifique as assinaturas em <https://w3.itso.edu.br>

Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Gladis Teresinha Slonski

Documento assinado digitalmente
gov.br CLARISSA SUELEN OLIVEIRA
Data: 11/04/2023 04:13:07-0300
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

Examinadora:

Ma. Clarissa Suelen Oliveira

FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Kethelyn Rafaela Sudário de

A Política de Educação Ambiental do município de Tatuí - SP sob a ótica da categoria conscientização: uma análise a partir dos fundamentos da Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores - 2023

58f

Tese de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba - SP

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Juliana Rezende Torres

Coorientador (a): Prof^o Me. Wander Pinto de Oliveira

Banca Examinadora

Bibliografia

1. Legislação. 2. Educação Ambiental. 3. Paulo Freire. I. Oliveira, Kethelyn Rafaela Sudário de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável:

“Aos esfarrapados do mundo e aos que neles se descobrem e, assim descobrindo-se, com eles sofrem, mas, sobretudo, com eles lutam.”

Freire (1970) - Pedagogia do Oprimido.

DEDICATÓRIA

Àquelas e àqueles que acreditaram em minha capacidade de desenvolver não somente este trabalho, mas de iniciar e finalizar essa etapa importante para minha carreira acadêmica que é a graduação.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, aos meus orientadores Juliana e Wander, que me apoiaram e estiveram comigo durante essa caminhada de desenvolvimento deste trabalho, obrigada por serem sempre solícitos e por me incentivarem a seguir e finalizar esse trabalho importante na minha formação.

Agradeço à minha família, meus pais Rita e Eliseu, minha irmã Kelly, meu cunhado Bernardo e meu namorado Vinicius, e aos meus amigos Isis, Raissa, Maria Cecília, Daniela e Marcos, por terem um papel fundamental em minha vida, por estarem comigo nos meus melhores e piores momentos, e também por me incentivarem a seguir em frente, acreditando no meu potencial, mesmo quando eu desacreditava, meu muito obrigada.

Agradeço também às minhas orientadoras de iniciação científica Karina Martins e Ananda Aguiar, por terem confiado no meu potencial e terem me dado a oportunidade de estar mais próxima de algo que sempre foi meu sonho, a construção da minha carreira acadêmica, obrigada por estarem presentes em quase todos os momentos da minha graduação.

Agradeço também, as mulheres fortes que foram e são os meus exemplos de vida, e que sem elas eu não teria coragem para arriscar a permanecer em um meio que é predominado por homens, mas não somente por isso, mas elas também me demonstram que preciso ter orgulho da mulher que sou hoje, meu muito obrigada Rita, Kelly, Juliana, Karina, Ananda, Isis, Raissa, Maria Cecília e Daniela e todas as mulheres que estiveram e estão em minha vida, obrigada por serem meu maior exemplo de que podemos ir longe, principalmente se estivermos juntas.

E por fim, agradeço a mim, que independentemente dos obstáculos, consegui superá-los e cheguei aqui hoje.

RESUMO

RESUMO

O movimento de educação ambiental como prática de ensino é recente na sociedade que se iniciou após observação de uma crescente crise ambiental que precisa ser entendida, debatida e se possível revertida, visto que os recursos naturais são finitos e necessários para a manutenção e sobrevivência da sociedade. Essas ações envolveram desde congressos voltados para compreender a problemática ambiental, legislações e também uma forma de ensino que englobasse o meio ambiente e a sociedade, desenvolvendo-se assim a educação ambiental.

Existem diferentes abordagens de Educação Ambiental que foram elaboradas por diversos autores e são conhecidas como tendências, para este trabalho será utilizada a Crítico-Transformadora via temas geradores que é fundamentada nos preceitos da Abordagem Temática Freireana, e a partir disso, foi avaliada a política municipal de Educação Ambiental do município de Tatuí/SP à luz da categoria conscientização que faz parte dessa abordagem para compreender suas aproximações ou distanciamentos com essa categoria, e notou-se que existem apontamentos que se aproximam com essa categoria, mas que primeiro é preciso que se compreenda qual a realidade local deste município buscando identificar temas-geradores para assim começar a construir uma Educação Ambiental que seja Crítico-Transformadora.

Palavras-chave: Paulo Freire; Macrotendências de Educação Ambiental; Legislação Ambiental.

ABSTRACT

The environmental education movement as a teaching practice is recent in society, beginning after observing a growing environmental crisis that needs to be understood, discussed, and if possible, reversed, given that natural resources are finite and necessary for the maintenance and survival of society. These actions have involved congresses focused on understanding environmental problems, legislation, and also a form of education that encompasses the environment and society, thus developing environmental education.

There are different approaches to environmental education that have been elaborated by various authors and are known as trends. For this work, the Critical-Transformative approach via generative themes, based on the precepts of the Freirean Thematic Approach, will be used. From this, the municipal policy of Environmental Education in the city of Tatuí/SP was evaluated in the light of the category of consciousness that is part of this approach, to understand its similarities or differences with this category. It was noted that there are some points that are aligned with this category, but first, it is necessary to understand the local reality of this municipality by identifying generative themes in order to begin constructing an environmental education that is Critical-Transformative.

Keywords: Paulo Freire; Environmental Education Macrotrends; Environmental legislation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGAPAN - Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
CNE - Conselho Nacional de Educação
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CEA - Coordenadoria de Educação Ambiental
DCNEA - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
EA - Educação Ambiental
EAT - Educação Ambiental Transformadora
EACT - Educação Ambiental Crítico-Transformadora
EPEA - Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental
ETEC - Escola Técnica Estadual
EUA - Estados Unidos da América
MEC - Ministério da Educação e Cultura
MINTER - Ministério do Interior
MMA - Ministério do Meio Ambiente
ODM - Objetivos do Milênio
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental
ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental
PMVA - Projeto Município Verde Azul
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
REBEA - Rede Brasileira de Educação Ambiental
RECEA - Rede Capixaba de Educação Ambiental
REPEA - Rede Paulista de Educação Ambiental
SECADI - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SIMA - Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SIBEA - Sistema de Integração de Informações Relativas à Educação Ambiental
UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1 - CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS TENDÊNCIAS.....	16
1.1 Breve histórico da Educação Ambiental mundial.....	16
1.2 Educação Ambiental no Brasil.....	19
1.3 Tendências de Educação Ambiental.....	21
CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES.....	25
2.1 Fundamentos da Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores..	25
2.2 Conscientização na concepção Freireana.....	29
CAPÍTULO 3 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	31
3.1 Políticas Públicas de Educação Ambiental que orientam a legislação ambiental municipal de Tatuí/SP.....	32
CAPÍTULO 4 - PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	37
4.1 Levantamento inicial de dados sobre o desenvolvimento da EA em Tatuí.....	37
4.2 Metodologia.....	38
CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO: O DESENVOLVIMENTO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TATUÍ.....	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS.....	52

INTRODUÇÃO

O meu desejo de ter uma carreira na pesquisa científica começou muito antes da graduação, ainda durante o ensino fundamental e médio, principalmente quando ouvia palestras e professores (as) falando sobre o assunto, contando sobre a vivência acadêmica, e todas as possibilidades de carreira que poderiam ser abertas a partir disso. Me recordo da vontade que tinha e de como achava tão interessante fazer pesquisa, de estar em laboratório, de conhecer sobre assuntos diversos.

A partir disso, enquanto estava no ensino médio cursei Técnico em Nutrição na Escola Técnica Estadual (ETEC) Sales Gomes em Tatuí/SP e, mesmo sendo um ensino voltado para o mercado de trabalho foi o meu primeiro contato com o meio acadêmico, onde notei a importância de embasamento teórico, da elaboração de relatórios e o trabalho de conclusão de curso. Mesmo que isso seja apenas uma parte do que realmente é uma carreira científica, esse contato aumentava ainda mais meu desejo em cursar uma graduação voltada para essa área de pesquisa.

Ingressei no curso de graduação em licenciatura em Ciências Biológicas em 2017, não sabia o que me esperava principalmente na área de licenciatura que eu ainda não tinha tanta afinidade, mas que ao longo do tempo fui me surpreendendo e me aproximando. A partir das aulas, conversas e debates compreendi que estava realmente no curso certo, passei por iniciação científica, monitoria, empresa júnior e tantas outras oportunidades da graduação.

Tendo toda essa bagagem passei a refletir sobre o que faria mais sentido para elaborar meu trabalho de conclusão de curso e identifiquei na área de Educação Ambiental (EA) como uma maneira de juntar a parte biológica tanto no sentido ambiental quanto educacional, de modo que fosse além, que me trouxesse reflexões e aprofundamentos sobre esse tema.

E assim, EA desde a sua elaboração transcorre em virtude de uma problemática ambiental que visa a mudança cultural da sociedade, propondo não somente reaver a interação ser humano-natureza de forma linear, mas a interação entre os seres humanos e destes com a natureza (LAYRARGUES, 2006). E está relacionado também a um viés de ação política que atua no sentido da construção de uma sociedade sustentável (CAMPOS; CARVALHO, 2018).

A interação ecológica entre os seres humanos com o meio ambiente por muito tempo decorreu no sentido de não se questionar sobre a finitude dos recursos naturais, acabando por degradá-los, bem como não utilizá-los de forma sustentável, cuja atitude impacta diretamente nossa existência, pois estamos inseridos nesse meio (BATTESTIN; MUNHOZ, 2018). A partir disso, se percebeu que há uma visão antropocêntrica em relação à interação entre ser

humano e meio ambiente, a qual é centralizada no ser humano e em como ele interage e compreende o mundo ao seu redor. Esta visão foi construída no decorrer da história, mas que deve ser desconstruída para que se construa uma relação ser humano – meio ambiente mais equilibrado e menos degradante (RODRIGUES; LABURU, 2014).

Entretanto, mesmo que ainda haja impacto negativo nessa interação há uma tendência à mudança do comportamento de causar danos ambientais, visando reverter o nível de degradação e também conservar o meio ambiente (ROSA; PROFICE, 2018). Ao avaliar de maneira mais ampla esta interação e não se restringir somente à interação ser humano e meio ambiente, nos deparamos com a EA. O objetivo da EA é estudar a relação humana com o meio ambiente e unir tal relação com a dinâmica sociocultural, tornando o contexto social como um fator impactante, bem como as relações sociais e culturais nela subjetivada (OLIVEIRA; OBARA; RODRIGUES, 2007).

Há a necessidade de desmistificar que a EA atua apenas para solucionar a crise ambiental e que ela não possui responsabilidade social, isso ocorre por conta de uma visão fragmentada de mundo que não relaciona diferentes temas. Partindo desse ponto, a EA possui a responsabilidade social de conscientizar e demonstrar que os problemas ambientais são decorrentes das ações sociais, sendo assim não está aquém da sociedade (LAYRARGUES, 2006). Compreendendo assim que a EA é uma estrutura social que atua na formação individual e social, e também está voltada para a conscientização da preservação do meio ambiente (DALL'AGNOL; AGUIAR, 2018).

Ampliando o debate no sentido educacional é necessário compreender de que maneira essa educação pode ser efetiva, reflexiva e crítica, visto que ela pode atuar instruindo a população para que esta se torne mais ativa, buscando desconstruir as relações verticais por meio do entendimento de que os sujeitos possuem papel ativo na sociedade uma vez que são agentes transformadores da mesma (RUPPENTHAL; DICKMANN, 2018).

Assim, a EA não possui apenas uma única abordagem, por exemplo, há aquela voltada para a conservação, em que se espera que o sistema vigente desenvolva ferramentas para a superação da crise. Nessa abordagem não há direcionamento para mudanças no decorrer do tempo, e também não há transformação da realidade, o que por consequência mantém assim o movimento social em função da classe dominante, visto que esta não possui o intuito de compreender nem resolver os reais problemas da crise socioambiental, sendo esse comportamento notado no sistema capitalista (BRAVO, 2011).

Opondo-se à lógica de homogeneização social, a trajetória histórica da EA aponta para a construção de uma Educação Ambiental Transformadora (EAT)¹, a qual gera questionamentos e visa transformar a maneira como ocorrem as relações sociais, históricas e biológicas dos seres humanos com a natureza (LOUREIRO, 2004). Enquanto, Lima (2004) descreve uma EA que seja emancipatória e problematizadora, na qual ele denomina de EA emancipatória, nesta o educando passa a ter papel ativo na construção do pensamento crítico por meio de problematizações de temas geradores que estão presentes no seu cotidiano, de modo que, por meio do diálogo, o educando passará a ter consciência dos temas, desconstruindo os obstáculos encontrados para assim evoluírem como humanidade.

Dentre as tendências de EA há também a EA Crítica, que pode ser definida como um conjunto de ações que visam a possibilidade de superar a crise ambiental por meio da conscientização da população (GUIMARÃES, 2004). E há também a Educação Ambiental Crítica-Transformadora (EACT), que se baseia na construção de conscientização, não de forma superficial e ingênua, mas sim de maneira crítica, ativa e reflexiva, buscando construir uma sociedade sustentável (TORRES, 2010).

Dessa maneira, a EACT se faz importante para que ocorra a conscientização, entretanto, primeiramente, o sujeito deve ter conhecimento, depois entendimento e então reflexão acerca do objeto de estudo, para que assim possa traçar caminhos para a resolução do problema. Essa resolução está diretamente ligada à transformação da realidade, uma vez que é por meio do ensino problematizador que surge a possibilidade de compreender problemas socioambientais (TORRES, 2010).

Diante do cenário da EA até aqui apresentado, em virtude de buscar um objeto de estudo que seja mais próximo da minha realidade optei pela compreensão do desenvolvimento da EA, no município de Tatuí - SP, como o foco para este estudo, tendo em vista que é a cidade em que resido. O município de Tatuí está localizado no interior do estado de São Paulo, possui uma população de aproximadamente 120 mil habitantes e é reconhecido internacionalmente por abrigar o maior conservatório musical da América Latina (TATUÍ, 2022).

¹ Pontua-se aqui que mesmo que EAT tenha a mudança individual e social como parte do processo de transformação da realidade concreta é necessário que exista uma proposta pedagógica fundamentada para que seja possível desenvolver a EAT, e isso é algo que está presente na EACT e não está na EAT.

Sendo assim, o objeto deste estudo é a Política² Municipal de Educação Ambiental da cidade de Tatuí (TATUÍ, 2008). Essa política³ está fundamentada na Política Estadual de EA do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2007), e esta, conseqüentemente, na Política Nacional de EA (BRASIL, 1999).

Assim, a pergunta desta que orienta esta pesquisa é: em que medida a política municipal de educação ambiental do município de Tatuí/SP se aproxima ou se distancia da categoria conscientização presente na EACT via temas geradores? O objetivo do trabalho consiste em avaliar e analisar se a política municipal de EA de Tatuí possui proposições que dialoguem com a categoria conscientização.

A partir disso, um dos parâmetros analíticos que será utilizado será a categoria conscientização fundamentada em uma concepção de EACT via temas geradores (TORRES, 2010; 2018), que possui o intuito de fazer com que o sujeito reconheça as contradições socioculturais e materiais da realidade concreta que o cerca, para que assim possa vir a ter papel ativo no enfrentamento de situações-limites que envolvem tais contradições, a fim de superá-las.

Seguindo os apontamentos acima destacados, o seguinte trabalho será dividido em cinco capítulos: o 1º apresenta um contexto histórico de EA para que se conheça quem foram os agentes que iniciaram o debate sobre as problemáticas ambientais até conceber a fundamentação para a criação de EA, traçando assim, desde as primeiras conferências mundiais, passando por um panorama geral da EA no Brasil e, finalizando com as principais concepções de EA.

O segundo, será discutida a concepção de conscientização no âmbito da EACT e como esta é fundamental para a construção de projetos críticos de EA a partir desta fundamentação teórica. No capítulo 3 será apresentada a lei municipal de EA de Tatuí buscando identificar as aproximações e distanciamentos desta em relação à política estadual e federal de EA.

No capítulo 4 está descrito o percurso metodológico da pesquisa e, no capítulo 5 estão apresentados os resultados e a discussão das aproximações e distanciamentos entre a lei municipal de EA de Tatuí e a categoria conscientização, no âmbito da EACT. O trabalho será

² Salina (2012, p. 23) aponta que “o processo de elaboração de uma política pública é mais abrangente do que o processo de elaboração de uma lei”, e que a legislação nada mais é do que uma formalização verbal para que se implemente uma política pública. Destaca-se também que a elaboração de uma política pública pode partir desde os âmbitos municipais, estaduais e federal.

³ No presente trabalho os termos política e lei/legislação serão utilizados como tratamento para os mesmos elementos, a diferenciação será feita de acordo com os âmbitos, ou seja, municipal, estadual e federal.

finalizado buscando construir considerações relevantes acerca da pesquisa realizada, com apontamentos de novas possibilidades de continuidade da mesma.

CAPÍTULO 1 - CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS TENDÊNCIAS

1.1 Breve histórico da Educação Ambiental mundial

O contexto histórico da EA inicia-se ainda no século XIX, quando Ernst Haeckel cientista e naturalista alemão que viveu entre meados do XIX e início do século XX, dedicou a sua vida aos estudos de zoologia e morfologia. Ele descreveu o conceito de ecologia que é: o estudo que visa compreender as relações das espécies com seu habitat (GILGE, 2013; BRASIL, s/d(a)). Ainda no século XIX foi criado o parque de *Yellowstone*, o primeiro nos Estados Unidos da América (EUA) e que se tornou uma referência mundial sendo replicado em outros lugares do mundo (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

No século XX foi criada a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em 1947 que é a união mais antiga que busca conservar a natureza e que tem como objetivo motivar a sociedade sobre a importância da conservação, e também sobre o uso consciente e sustentável dos recursos naturais (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015; BRASIL, s/d(a)).

Durante o período pós Segunda Guerra Mundial aumentou-se a preocupação com a degradação ambiental, visto que se tornou mais evidente que a relação do ser humano com a natureza estava em desequilíbrio, e que as ações dos seres humanos estava afetando diretamente o meio ambiente, principalmente por conta das bombas nucleares, que são capazes de destruir locais inteiros e tudo que ali está, alarmando assim para o poder de destruição humana (PUHL, 2016; FREITAS; FREITAS, 2014).

Sendo assim, a partir da década de 1960 começou-se a debater mais profundamente as questões ambientais, em 1962, a bióloga, mestre em zoobotânica e escritora norte-americana Rachel Carson publicou seu livro chamado de “Primavera Silenciosa” que apontava a problemática sobre o pesticida dicloro-difenil-tricloroetano, mais conhecido como DDT que não afetava somente as pragas, mas contaminava também outras espécies. A partir dessa publicação, muitas ações foram sendo desenvolvidas (PEREIRA, 2012; BRASIL, s/d(a)).

Em 1965 no Reino Unido ocorreu um evento na universidade de Keele que posteriormente ficou conhecido como Conferência de Keele, mas que foi mais um evento do

que uma conferência em si, e nesta conferência que educadores notaram a importância de abordar nas escolas as questões ambientais (PUHL, 2016; FREITAS; FREITAS, 2014).

A Conferência de Estocolmo em 1972 foi a primeira conferência a debater sobre o tema da EA, reunindo desde Estados até órgãos não-governamentais resultando em uma declaração, a Declaração de Estocolmo de 1972. Essa declaração é um relatório com sete pontos principais e também um Plano de Ação para o Meio Ambiente com 109 recomendações, e a partir dessa conferência se destacou a importância da EA para a superação da crise ambiental (BADR, 2017).

Tendo como influência a Conferência de Estocolmo houve a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) que, juntamente com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) criaram o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), para que juntos encontrassem os melhores caminhos para a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, por meio da EA (BADR, 2017).

Com base no PIEA diversas ações foram tomadas para que se buscasse atingir a conscientização mundial sobre os problemas ambientais, tendo como consequência a organização da Conferência de Tbilisi em 1977, em que obteve-se a conclusão de que a EA deveria ser a base para que se alcançasse a conscientização e a responsabilização da sociedade sobre a importância do meio ambiente para a sobrevivência, por meio de ações políticas, sociais e culturais, buscando a solução para a crise ambiental (ASSIS, 1991).

Após dez anos da Conferência de Tbilisi ocorreu em Moscou o Congresso Internacional Unesco-PNUMA, com a participação também do Brasil. Nela foi debatido sobre a educação que resultou na Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação e Formação Ambiental para o Decênio de 1990, um documento que de maneira geral foi sendo composto por um compilado de considerações internacionais sobre a crise ambiental, obtidas desde 1975, e também a partir de descrições das problemáticas ambientais, objetivos e estratégias para a construção de uma educação e formação ambiental (ASSIS, 1991).

Então, em 1992, no Rio de Janeiro, ocorreu a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento conhecida como ECO-92. Esta conferência foi marcada pela elaboração de tratados que respeitassem a proteção ambiental e o crescimento socioeconômico com base em fatores sociais e ambientais, como a degradação ambiental, e a crescente desigualdade social que tem como consequência, a pobreza. Porém, algumas divergências foram notadas, como a diferente visão dos países ricos e os países pobres acerca

das atitudes a serem tomadas, e também a resistência dos países do Norte com relação ao financiamento para realizar os objetivos propostos (RAMOS, 2001).

Como consequência dessa conferência foram elaborados alguns documentos com a finalidade de orientar e planejar as ações que seriam tomadas a partir das decisões obtidas, como por exemplo a Carta da Terra, a Agenda 21, e também as convenções das Mudanças Climáticas e da Biodiversidade. Sobre a EA, há um capítulo dedicado à ela na Agenda 21, que aponta um planejamento de atitudes e ações a serem tomadas para o próximo século, reforçando que através da educação será possível a construção de uma sociedade consciente e sustentável (MARCATTO, 2002).

Em 1997 após a ECO-92 ocorreu na Grécia a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade que debateu sobre a construção de um meio ambiente mais sustentável, reconhecendo a importância da conscientização mundial acerca do meio ambiente, e também se atentou sobre o indispensável papel da EA na construção dessa conscientização (MOURA; HIRATA, 2013).

Em 2002, na África do Sul, foi realizada a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, que de maneira geral identificou se haviam outras demandas, quais tiveram sucesso e quais precisavam ser melhoradas a partir da Agenda 21, de modo que essa Cúpula também ficou conhecida como RIO+10. Como resultado dessa Cúpula, dois documentos foram elaborados: a Declaração de Joanesburgo e o Plano de Implementação. Em 2012 ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável também chamada de RIO+20, em que um dos principais problemas apontados foi a falta de compromisso para com o planejamento de ações sustentáveis, para o que buscaram renovar os acordos políticos com o foco no desenvolvimento de ações voltadas para o meio natural e para as questões sociais (MOURA; HIRATA, 2013).

Após a RIO+20 ocorreu em Nova Iorque em 2015, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável que onde foram abordados temas como a análise dos Objetivos do Milênio (ODM), como também alinhou-se quais seriam os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que serão reavaliados em 2030 (CHERUBINI; SAMPAIO; SILVA, 2021).

O conceito de EA é resultado de conferências mundiais que vinham abordando a crise ambiental mundial desde a década de 1960, cujo princípio adotado é que por meio da educação é possível aproximar a sociedade dos problemas ambientais, conscientizando-a e também buscando de maneira conjunta uma forma de superar a crise. Entretanto, muitas mudanças ocorreram no cenário mundial desde de 2015 que é a última data aqui citada, como

por exemplo a pandemia do COVID-19⁴. Dessa maneira o contexto histórico será finalizado em 2015, e de agora em diante se buscará compreender de que maneira essas conferências influenciaram no desenvolvimento de EA no Brasil.

1.2 Educação Ambiental no Brasil

A EA no Brasil foi sendo construída ao longo dos séculos, ainda no século XIX algumas ações foram adotadas como a criação do Jardim Botânico no Rio de Janeiro em 1808 e a tentativa de criação de uma Lei para evitar o desmatamento, por Dom Pedro II, em 1850. No final desse século, na cidade de São Paulo foi criado o primeiro parque estadual. Em 1932 foi realizada a primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza e, nos anos de 1937 e 1939 foram criados os parques Nacional de Itatiaia e do Iguaçu (BRASIL, s/d(b)).

Na década de 1970 ocorreu a criação da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN); o pau-brasil passou a ser reintroduzido pela Universidade Federal do Pernambuco anos depois de ter sido considerado extinto; também foi criada em 1973 a Secretaria Especial do Meio Ambiental (SEMA) em que a abordagem da EA passou a ser introduzida oficialmente (BRASIL, s/d(b)).

Em 1976 ocorreu o primeiro Curso de Extensão para Profissionais de Ensino do 1º Grau - Ecologia, elaborado pela SEMA, pela Fundação Educacional do Distrito Federal e pela Universidade de Brasília, cujo curso teve como objetivo reformular os currículos das Ciências Biológicas e Físicas, do qual 4 mil professores de 44 escolas participaram. Alguns anos depois foi elaborado o Projeto de EA da Ceilândia (DF) que visou a elaboração de currículos interdisciplinares que se baseassem em situações advindas das comunidades. Nesse mesmo ano, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Ministério do Interior (MINTER) elaboraram o Protocolo de Intenções para a inclusão no 1º e 2º grau de temas voltados à Ecologia. No ano seguinte, o MEC e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) se juntaram para propor que o 2º grau tivesse ensino de ecologia (DIAS, 1991).

Na década de 1980 foram promulgadas as Leis nº 6.902/1981 e nº 6.938/1981, sendo que a primeira destaca a preservação ambiental, delimitando novos locais e formas de preservação, e também indicando a criação de estações ecológicas para o estudo ambiental; já a segunda Lei foi importante porque destacou a EA como caminho para se superar a crise

⁴ A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Ela foi identificada pela primeira vez no final de 2019 na China, e desde então se espalhou rapidamente pelo mundo, tornando-se uma pandemia.

ambiental, sendo que a partir dela se estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que inseriu o meio ambiente no contexto da gestão ambiental das políticas públicas ambientais. Ainda na década de 1980 foi instituída a Constituição Federal de 1988, em que consta um capítulo dedicado ao meio ambiente, tendo como um dos princípios tornar a EA obrigatória em todos os níveis escolares, o que acabou por não torná-la uma disciplina, seguindo assim os preceitos do acordo internacional de Tbilisi. Também em 1988, ocorreu no Rio Grande do Sul, o 1º Congresso de EA do país, e a Universidade Federal de São Paulo organizou o 1º Fórum de EA no mesmo ano (CUBA, 2010; HOLMER, 2020).

O destaque da década de 1990 foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento conhecida como RIO-92 ou ECO-92, que ocorreu no ano de 1992 na cidade do Rio de Janeiro/RJ, que teve como resultado o desenvolvimento do Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Ainda em 1992 foi desenvolvida a Agenda 21 e o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), em que a UNESCO e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) se comprometeram a cumpri-los. Alguns anos após a RIO-92, mais especificamente em 1997, o Ministério da Educação implementou a inserção do ensino de EA no currículo escolar, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); dois anos depois do lançamento dos PCN foi promulgada a Lei nº 9.795/1999, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que salientou o direito da população geral pelo acesso ao ensino da EA, apontando a sua importância para o caminho da preservação ambiental (TALAMONI *et al.*, 2018).

No intervalo entre a RIO-92 e a II Cúpula da Terra que ocorreu em 2002, algumas redes foram criadas, como a Rede Paulista de Educação Ambiental (REPEA) e a Rede Capixaba de Educação Ambiental (RECEA) e a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA), sendo esta última baseada no Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. E dez anos após a RIO-92 ocorreu a II Cúpula da Terra, que buscou identificar os acertos e os fracassos decorrentes das ações da RIO-92, como também debateu sobre outros pontos não abordados anteriormente (TALAMONI *et al.*, 2018).

Todavia, a partir de 2004, a EA brasileira ganhou força no cenário educacional, estando mais presente em toda a rede de ensino, se fortalecendo junto ao MEC, isso ocorreu por conta de mudanças no MEC e também com a formação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECADI). Apenas no ano seguinte é que o ProNEA passou a ser efetivamente desenvolvido, o qual objetivou a formação dos educadores, e conseqüentemente houve a criação de um Sistema de Integração de

Informações Relativas à Educação Ambiental (SIBEA). Em suma, o ensino de EA é resultado do desenvolvimento de documentos, programas e ações políticas públicas (ARRAES; VIDEIRA, 2019; BARCHI, 2016).

Muitas ações voltadas para a EA ocorreram depois de 2004, dessa forma destaca-se para a resolução de 2010 sobre as Campanhas, ações e projetos de EA; para as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental de 2012 que busca implementar a PNEA, e também para a Políticas de Educação Ambiental do Ibama de 2018 que aponta ações para que se envolvam desde a formação de gestores e educadores ambientais até o desenvolvimento de materiais e metodologias de ensino de EA (ROSA; SORRENTINO; RAYMUNDO, 2022).

Entretanto, o país passou por um período muito conturbado na gestão presidencial entre os anos de 2019-2022 ocorreram muitos desmontes da EA, ou seja, desde a dissolução das equipes administrativas e operacionais de EA dentro do MEC e MMA, como também a realocação do departamento de EA para outros departamentos. Muitas iniciativas, programas e ações foram descontinuadas, o que acabou por enfraquecer a EA no país. Muitas outras situações decorrentes dessa gestão afetaram diretamente a EA e a maneira como ela estava estabelecida desde políticas públicas há ações voltadas para o ensino (ROSA; SORRENTINO; RAYMUNDO, 2022).

Infelizmente, EA atual no Brasil não está mais tão próxima do que estava antes dessa gestão, mas dispendo da contextualização inicial sobre como e quais foram as conferências que ocorreram no Brasil, e como elas influenciaram no desenvolvimento de EA, a próxima etapa será entender quais e como são as concepções existentes sobre EA e de que maneira elas podem ser implementadas.

1.3 Tendências de Educação Ambiental

O método de abordagem do ensino de EA não é limitado ela podendo ser abordada de diversas maneiras estruturadas de acordo com o embasamento teórico de diferentes autores. De acordo com Sauv  (2005) essas tendências podem ser agrupadas em dois grandes grupos, as mais recentes que abrangem as holística, biorregionalista, prática, crítica, feminista, etnográfica, eco-educa o e sustentabilidade; e h  o grupo mais antigo, que são: naturalista, conservacionista/recursista, a resolutiva, sist mica, científica, humanista e moral/ tica. Essas tendências podem convergir ou divergir, variando de acordo com o método, princípios e a es que serão utilizados na abordagem. Mesmo que sejam derivadas de um ponto em comum que

é o meio ambiente e do ensino como forma de evolução da relação ser humano e natureza, é notável que há diferenças entre as teorias, mas essas diferenças não necessariamente fazem com que uma corrente exclua a outra, podendo assim notar que também há pontos em comum entre elas.

No Brasil, Layrargues e Lima (2011) identificaram três principais macro-tendências político-pedagógicas que serão aqui descritas, essas macro-tendências de EA que agrupam variadas tendências, a saber: conservacionista, pragmática e crítica. A macro-tendência conservacionista possui o embasamento na preservação da natureza, podendo ser consequência do período em que foi desenvolvida. *A priori*, buscava-se a preservação do ambiente natural, pois se acreditava que o cerne da crise ambiental estava na degradação ambiental como consequência da modernização, uma vez que ainda não se tinha uma visão aprofundada da relação entre a sociedade e a crise ambiental. Isso pode ter ocorrido porque na época as ciências naturais não estavam desenvolvidas o suficiente para perceber a profundidade que existia na relação entre a sociedade e a natureza.

Dessa forma a construção da EA estava ligada mais à parte ambiental do que educacional, reconhecendo assim que essa macro-tendência de EA possui uma visão mais ecológica. Com o passar do tempo percebeu-se que a EA poderia ser mais plural sem que estivesse limitada apenas a um caminho, essa prática já era vista tanto na área educacional quanto no ambientalismo, dessa maneira, houve a abertura para que novos atores viessem a desenvolver teorias e métodos sobre como construir novos vínculos entre a educação e o meio ambiente. Com isso, duas novas perspectivas de EA se destacam, a pragmática e a crítica, e à medida que vão surgindo novos caminhos se nota que ocorre um distanciamento da EA conservacionista (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

Para Layrargues; Lima, 2014, a EA pragmática é baseada nos padrões de produção e de consumo de bens pela sociedade advindos do período pós-guerra, como também na compreensão de questões urbanas e industriais próprias deste sistema. Essa tendência de EA visa reparar os problemas oriundos dos mecanismos de produção e consumo, que, por sua vez, produz mais que o necessário, gerando grandes quantidades de resíduos que precisam de alguma maneira serem descartados corretamente ou reutilizados.

Na construção dessa tendência houve um apontamento para um possível caminho mais crítico, porém ao seguir a direção na busca por remediar a maneira como ocorrem os mecanismos de produção e consumo de bens para que estes sejam mais sustentáveis, acabou por não seguir a linha crítica. Sendo assim, a EA pragmática implica em uma abordagem que reflete o neoliberalismo, não possuindo a intenção de ser reflexiva acerca dos problemas

ambientais, onde tende-se a buscar soluções que estejam dentro da viabilidade econômica, da realidade política e que mantenham o *status quo* (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Assim, tanto a EA conservacionista como a EA pragmática são conservadoras, pois tendem a resolver os problemas ambientais apenas de maneira pontual, não buscam refletir, muito menos transformar a realidade dos indivíduos. Ambas desconsideram a ligação entre o meio ambiente e o contexto social, tornando-se assim um meio de reprodução de comportamentos e ideias que julgam coerentes, apontando que, para superar os problemas ambientais são necessárias mudanças no comportamento individual, demonstrando assim uma linha de condicionamento e não de transformação.

Contrapondo a tendência conservadora de EA se encontra a tendência crítica que procura se aprofundar na compreensão e superação dos problemas ambientais, pois busca entender a sua origem e considera que os problemas ambientais não estão relacionados somente ao meio natural, mas também à toda a sociedade. Esta compreende que há a necessidade de refletir quão complexa é a relação entre o indivíduo e a sociedade, e destes com o meio ambiente. Para atingir esse objetivo se considera que somente a partir da EA que se proponha como crítica e reflexiva é que os indivíduos poderão se tornar sujeitos na transformação da realidade que estão inseridos, e por consequência perceber o papel da sociedade nas transformações socioambientais (CRUZ; MELO; MARQUES, 2016).

Entre as tendências de EA crítica será destacada a concepção de EACT (TORRES, 2010; 2018) que está diretamente relacionada à concepção de educação de Paulo Freire via temas geradores, em que se busca a partir do desenvolvimento de algumas etapas articuladas entre si alcançar a conscientização necessária para a transformação da realidade dos educandos. Essa abordagem se aproxima do educando visando que este se torne sujeito ativo do seu próprio processo de aprendizagem, e portanto capaz de transformar não somente a sua realidade, mas também a sociedade, o que se dá por meio da construção do pensamento crítico mediante o desenvolvimento do processo de conscientização acerca das relações entre sociedade, natureza e cultura.

Para tal, a EACT utiliza **temas geradores** para inserir o educando no processo de ensino-aprendizagem, identificando quais são as **situações-limites**⁵ em torno de contradições socioculturais e materiais vividas, representativas da realidade concreta dos educandos, tendo em vista problematizá-las e superá-las via processo de conscientização voltada à

⁵ Freire (1994, p. 58) destaca que situações-limite “são: dimensões concretas e históricas de uma dada realidade. Dimensões desafiadoras dos homens, que incidem sobre elas através de ações que Vieira Pinto chama de “atos-limites” – aqueles que se dirigem à superação e à negação do dado, em lugar de implicarem na sua aceitação dócil e passiva”.

transformação da realidade (TORRES, 2010; 2018; TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014).

Em suma, para compreender as várias tendências de EA, é importante ressaltar que há uma ligação direta com os grupos sociais e culturais, compartilhando assim pensamentos e ideias em comum, resultando assim nas diferenças entre as tendências (CARVALHO, 2004).

Portanto, para que cada educador ambiental localize a tendência de EA mais pertinente ao seu trabalho é importante compreender a diversidade de tendência EA e traçar quais elementos fazem mais sentido para os mesmos. Cabe ressaltar que o trabalho do educador ambiental deve estar pautado pelas orientações das políticas públicas de EA, em nível federal, estadual e municipal. Neste sentido, o próximo tópico busca trazer um breve panorama destas orientações.

CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES

2.1 Fundamentos da Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores

A *priori*, antes de trazer aprofundamentos acerca da tendência de EACT via temas geradores (TORRES, 2010; 2018) é necessário reconhecer e traçar os caminhos que levaram à essa concepção de EA e como alcançá-la. Dessa maneira, a EACT é baseada na concepção educacional de Paulo Freire, educador que dedicou-se inicialmente a compreender os problemas acerca do analfabetismo, percorrendo caminhos que o fizeram notar que essa questão originava-se da exploração e marginalização de uma determinada classe social excluída.

A partir disso, importantes constatações foram sendo realizadas, uma delas é a de que há a consciência da dominação e a consciência da opressão, que são comportamentos subjetivos, assim como há uma estrutura que dita como será o pensamento, o comportamento social e individual. E para Freire, enfrentar o problema do analfabetismo estava diretamente ligado à ideia de combater a consciência da dominação, pois esta influenciava diretamente a crença que os sujeitos tinham sobre si mesmos de não acreditarem que são capazes de aprender e, portanto, que são ignorantes. E para superar essa problemática seria preciso que o sujeito acreditasse em si mesmo, bem como compreender que não é natural ser analfabeto (OLIVEIRA, 1989).

As contribuições de Paulo Freire não foram somente no escopo do analfabetismo, mas de maneira ampla para a educação, desenvolveu a chamada educação libertadora que é uma educação que busca a superação da opressão e também das injustiças sociais. Está fundamentada na ação e reflexão do sujeito com relação ao mundo, visa construir uma sociedade nova e mais justa, sendo pautada no diálogo e focada em uma educação que seja transformadora. À vista disso, aproximando Freire de uma perspectiva da EA, destacam-se pontos como a transformação da consciência ingênua para uma consciência crítica; compreensão de quais são as **situações-limites** dos educandos; superação da opressão existente - o que deverá ocorrer por meio de uma educação libertadora (ARRAIS; BIZERRIL, 2020).

Segundo Loureiro (2003), a EA crítica parte do pressuposto de transformação, por ser uma tendência relativamente nova de educação, em que se debatem questões ambientais que

afligem a sociedade. Entretanto, isso pode não acontecer, tendo como consequência a manutenção do *status quo* por meio de uma educação conservadora. Nesse sentido, o autor descreve que, para uma EA ser transformadora, ela seguirá uma linha emancipatória, onde se propõe por meio da avaliação das atividades humanas construir reflexões e consciência crítica.

Algumas tendências de EA responsabilizam o indivíduo pela problemática ambiental, enfatizando que o mesmo mude suas atitudes, a partir das quais ocorrerão mudanças no cenário ambiental. Como também, mesmo que a EA se proponha como crítica, não necessariamente é transformador. Assim, emerge a concepção de EACT via temas geradores, contrária ao modelo de responsabilização exclusiva do sujeito, propondo assim a busca por uma EA crítico-transformadora que se construa de maneira a colocar em xeque os padrões de produção e consumo do sistema capitalista neoliberal vigente. Visto que, este sistema é responsável pelos sujeitos se submeterem às condições opressoras e desumanizadoras, tendo como base a hegemonia da classe social burguesa (TORRES, 2018).

Sabe-se também que a EACT é fundamentada na Abordagem Temática Freireana, cuja abordagem se constrói a partir de um currículo que está voltado à superação das contradições sociais presentes na realidade concreta dos educandos. Dessa forma o currículo é construído com caráter reflexivo e crítico, englobando teoria e prática, e sendo balizada pela compreensão, criticidade e transformação, para que se identifique e enfrente as contradições vivenciadas por meio da investigação temática. Para isso não se considera somente o educando, mas a investigação do seu contexto vivido, abarcando as pessoas presentes na comunidade do entorno, envolvendo desde o corpo escolar até a comunidade e os órgãos de gestão local (MAESTRELLI; TORRES, 2014).

A EACT também se fundamenta na dialogicidade, na problematização e na conscientização a partir de Freire (1994), de modo que, a dialogicidade fundamenta a construção do pensamento crítico nos sujeitos. Visto que, sem comunicação e diálogos entre saberes não há educação que seja verdadeira e para superar as contradições sociais é necessário que essa educação seja verdadeira.

Portanto, o educador tem o papel de identificar e compreender o conhecimento do educando acerca de sua realidade para que posteriormente realize a problematização em torno de situações-limites da realidade concreta opressora. A problematização destas contradições pelos educadores ocorre após o levantamento das contradições sociais vivenciadas pelos educandos, cujos educadores identificam a partir daí os conhecimentos científicos necessários

a serem abordados durante o processo educacional, para que tenha como consequência, a conscientização dos educandos (OLIVEIRA, 2020).

Neste processo educativo, os sujeitos possuem papel ativo para a construção da consciência crítica, buscando assim superar as contradições socioculturais e materiais vivenciadas na realidade. Ao se tornar sujeito, o educando passa a ter autonomia na sua busca pela conscientização das relações homens-mundo. Essa é uma concepção de educação freireana ou crítico-libertadora, pois busca se contrapor à educação bancária, através da práxis transformadora que é reflexão e ação, para que os sujeitos se tornem livres, autônomos e mais humanizados (TORRES; MAESTRELLI, 2012).

Deste modo, a educação libertadora é fundamentada na dialogicidade, criticidade, conscientização e transformação da realidade concreta, ela se aproxima da realidade do educando com o compromisso de se tornar mais humanizadora, já que a educação bancária desumaniza os indivíduos. Procurando assim, desmitificar a realidade, identificando as **situações-limite**, e para isso ocorre a investigação temática para desvelar a realidade e obter-se os temas geradores, que são peça fundamental para que se atinja a transformação da realidade concreta (TORRES; MAESTRELLI, 2012).

Com base na concepção de educação libertadora, foram elaboradas etapas para a efetivação da investigação temática no contexto educacional, as quais, segundo Torres e Delizoicov (2009), são: **levantamento preliminar**, em que os educadores buscam se aproximar da realidade dos educandos, observando e entrevistando pessoas que estão ali presentes participando direta ou indiretamente dessa realidade para que se obtenha resultados que apontem as contradições presentes na realidade a ser investigada; **codificação e escolha de situações significativas** em que se dá a análise e seleção de situações identificadas na etapa anterior, sendo consideradas significativas as que mais expressam ou representam as contradições presentes no coletivo; **círculo de investigação temática** onde ocorrem os diálogos descodificadores, que conta com a participação dos educandos, dos pais e de todos que estão presentes naquela realidade, para que se identifique dentre as contradições codificadas quais são representativas para se tornarem temas geradores, passando assim pelo processo de codificar, problematizar depois decodificar; **redução temática**, que a partir dos dados obtidos haverá o planejamento e elaboração da programação escolar interdisciplinar e planos de aula pautados pelo tema gerador, tendo em vista articular a abordagem do tema aos conceitos científicos e conteúdos necessários para a sua compreensão e por fim, a última etapa consiste no **trabalho em sala de aula**, onde ocorrerá a devolução dos temas geradores de

maneira problematizadora e decodificada para os educandos, visando a construção da conscientização pelos educandos.

Assim Torres (2010) propôs em sua tese que a realização de uma investigação temática para a obtenção dos temas geradores é importante para o embasamento dos conteúdos científicos e pedagógicos na busca por aproximar os educandos do seu processo de conscientização de maneira humanizadora. Considerando que para a EACT, o meio ambiente é a articulação entre a natureza, a sociedade e a cultura, é importante que os conteúdos do diálogo perpassem e problematizem a realidade dos educandos, aproximando educadores e educandos no processo educacional crítico-transformador. Assim, Torres (2010, p. 401) aponta que:

o desenvolvimento da dinâmica de Abordagem Temática Freireana está em sintonia com a perspectiva de uma educação escolar voltada à formação e ao exercício da cidadania, com vistas à construção de conhecimentos e práticas que conduzam à construção de sociedades sustentáveis – indo ao encontro da efetivação dos objetivos e atributos da EA, em uma perspectiva Crítico-Transformadora.

Temos, portanto, um caminho favorável para que se construa com os educandos criticidade e também a transformação de sua realidade. Como forma de complementar os apontamentos acima, utilizou-se a figura 1, que demonstra sucintamente como é modelo didático-pedagógico a partir da EACT via temas geradores, tendo em vista a construção do processo de conscientização pelos educandos:



Figura 1 - Modelo didático-pedagógico no contexto da EACT com base na dinâmica de Abordagem Temática Freireana.

Fonte: MAESTRELLI; TORRES (2014, p. 1396).

De acordo com Maestrelli e Torres (2014), a ruptura que está indicada na figura 1 é aquela onde se busca romper com o conhecimento chamado de senso comum que os educandos possuem. São aqueles que envolvem contradições socioculturais e materiais, se caracterizam como situações-limites e são sintetizados nos temas geradores. E para que a partir dessa ruptura seja possível construir um processo de ensino-aprendizagem que tenha

como base a problematização da realidade concreta dos educandos, a partir da abordagem de temas geradores. Esses temas serão a base para que se busque os conhecimentos científicos que serão abordados durante o processo educativo e para que se elaborem as ações educativas a serem desenvolvidas com os alunos, tendo em vista a conscientização.

Assim sendo, nessa perspectiva busca-se a partir dos conhecimentos dos educandos desenvolver um processo educativo para que os educandos consigam compreender as problemáticas destacadas e que possam ao final superá-las. A superação da consciência ingênua de mundo transita pela construção da consciência crítica de mundo, cujo fundamento freireano a ser destacado neste processo é a conscientização. Neste contexto, com base na concepção Freireana será apresentada a categoria conscientização, de modo a apresentar parâmetros que fundamentam a concepção de EACT via temas geradores, para a análise da Política de EA do município de Tatuí.

2.2 Conscientização na concepção Freireana

A EACT como dita anteriormente se baseia também na Abordagem Temática Freireana, sendo essa fundamentada em três categorias: a dialogicidade, a problematização e a conscientização, a partir dessas categorias daremos atenção especial à conscientização visando identificá-la como fundamento da EACT via temas geradores. Dessa forma, a conscientização quando baseada na concepção freireana de educação possui o intuito de não apenas trazer para os sujeitos o reconhecimento da sua realidade, mas também de inseri-los no enfrentamento das dificuldades que existem no processo de humanização (FREIRE, 1994).

Nesse contexto, Freire (1979a) aponta que a relação entre ser humano⁶-mundo a priori ocorre de maneira ingênua e deve ser superada. Para tal é necessário que haja o desenvolvimento de consciência crítica para que se alcance a conscientização, onde ocorre o processo chamado de tomada de consciência, no qual se inicia o processo de consciência crítica da realidade.

Diante disso, a conscientização se fundamenta na relação “consciência-mundo”, buscando o desvelamento da realidade com o intuito de aproximar o sujeito de uma visão crítica da realidade, dessa forma, quanto maior o desvelamento da realidade mais próximo o sujeito estará da conscientização. Entretanto, é importante destacar que a conscientização

⁶ Freire (2013) escreve que após algumas mulheres terem lhe escrito cartas, atentando-o para que o uso do termo **homem** para incluir homens e mulheres é machista, ele passou a refletir sobre, e chegou a conclusão de que, quando há mais mulheres em um ambiente do que homens, e mesmo assim a forma de se referenciar a esse grupo é no pronome masculino, existe um problema, e esse problema não é gramatical, mas sim ideológico. Por isso, ele passou a utilizar terminologias diferentes em seus textos, podendo ser **mulher** e **homem** ou **seres humanos**, mesmo que esses termos lhe parecessem feios.

deve existir dentro da práxis, ou seja, não ocorre fora da prática de ação-reflexão-ação construindo assim uma maneira dos sujeitos transformarem o mundo.

A conscientização também pode ser pensada como o modo de compreender quais são as limitações sociais impostas aos indivíduos acerca de sua emancipação. Para que se compreenda as limitações impostas é necessária a ação da educação, porém essa deve ser proposta como prática de liberdade em uma perspectiva crítica, tendo assim o papel de promover a emancipação dos indivíduos e também de construir a conscientização. Essa educação como prática de liberdade também se fundamenta na conscientização almejando alcançar a liberdade dos indivíduos relativa a situações limitantes (SILVA; GALUCH; BIDO, 2021).

À vista disso, a conscientização é um processo dinâmico e contínuo que está em constante mudança da visão da realidade, buscando assim ampliá-la e também criticá-la acerca das limitações impostas. Dessa maneira, ela parte do pressuposto de superar a percepção espontânea da compreensão da realidade para atingir uma percepção mais crítica, sendo esse um dos pontos que demonstram as constantes mudanças que ocorrem no processo de conscientização. A maior consequência da tomada de consciência é a sua influência no cotidiano, visto que, ocorre um processo de adequação entre a compreensão da realidade e a captação da consciência, que resulta em um comprometimento do sujeito com a sua realidade. (PITANGA, 2021).

Como dito anteriormente, a educação possui um papel fundamental no processo de conscientização, primeiramente deve-se pontuar que não existe ser humano aquém da sociedade, assim o mesmo está presente em uma realidade e a mesma deve ser considerada, dessa forma a conscientização é tomada de consciência mais a ação dela na realidade concreta. Posto isto, a educação deve dialogar com o contexto social no qual o ser humano está inserido, buscando sua aproximação com sua realidade, almejando assim que o mesmo passe a ser mais ativo e intervindo assim nas problemáticas encontradas (FREIRE, 1979b).

Dessa maneira, a conscientização como dita anteriormente é um dos principais fundamentos da EACT via temas geradores (TORRES, 2010), e quando aplicada em um contexto escolar sua finalidade será trazer contribuições para a transformação da realidade, buscando criar condições para a construção de sociedades sustentáveis. Entretanto, esse objetivo somente será alcançado se estiver embasado na conscientização, pois por meio dela é que o sujeito estará mais próximo da realidade, e irá compreender quais são as relações entre sociedade, cultura e natureza. Desse modo, pode-se considerar que essa metodologia indica a práxis da EACT, visto que busca transformar a realidade através da compreensão da relação

entre sociedade, cultura e natureza, em uma perspectiva crítico-transformadora (TORRES, 2010).

CAPÍTULO 3 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para a construção deste capítulo serão primeiramente destacada a situação atual da EA no Brasil e posteriormente será apresentado de que maneira alguns autores que abordam sobre políticas públicas de educação ambiental tendo como base os anais do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) das edições VII, IX e X, nos anos 2013, 2017 e 2019 que abordam sobre a EA.

Segundo o dossiê de Rosa; Sorrentino; Raymundo, 2022, na gestão do governo federal entre os anos 2019-2022 ocorreu um desmonte muito significativo tanto na organizacional quanto no desenvolvimento da EA. Muitas das ações realizadas por essa gestão eram voltadas para que os setores de gestão e desenvolvimento da EA no Brasil fossem sendo extintas de ministérios importantes como o MEC e o MMA, como também realocadas para outros departamentos nos quais a importância da EA no âmbito federal fosse reduzida e enfraquecida.

E segundo os mesmo autores esses desmontes ocorreram mesmo infringindo a proibição contra o retrocesso ambiental presente nos princípios dos Direitos Ambientais, assim eles finalizam o dossiê descrevendo uma série de propostas e apontamentos buscando outras alternativas para a EA no Brasil. À vista desse breve panorama da situação atual da EA no Brasil o próximo destaque do artigo encontrado no EPEA complementa o que foi apontado anteriormente, onde Nery-Silva e Santana (2017) indicam que as ações decorrentes das políticas públicas não deveriam estar limitadas apenas às decisões governamentais, pois as decisões para a elaboração das políticas públicas e as ações resultantes dessas decisões devem englobar não somente os que estão envolvidos, mas também os múltiplos grupos sociais e políticos.

Rosa *et al.*, (2019), abordam sobre EA apontando como ela passou a ser desenvolvida mais diretamente quando a EA passou a ser institucionalizada no país, a partir da PNMA de 1981 e da PNEA de 1999, cujas legislações foram as responsáveis por inseri-la nos contextos educacionais, sendo eles formais ou não formais.

Nery-Silva e Santana (2017) selecionaram o primeiro artigo da PNEA, reconhecendo que essa legislação é referência para inserir a EA no Brasil, sinalizando que esse artigo indica

que ela é voltada resumidamente para traçar um caminho onde a sociedade compreenda a importância da EA tanto no contexto ambiental quanto social. Já Rosa *et al.*, 2018 selecionam o segundo artigo da PNEA e destacam que a EA deve estar presente e ser abordada em todos os níveis educacionais.

Para Valois e Cavalari (2013), a PNEA de 1999 é uma legislação importante, visto que ela tem o propósito de orientar como serão elaboradas as políticas públicas voltadas ao meio ambiente, para que elas alcancem os objetivos propostos por ela. As autoras também destacam o importante papel da **conscientização** como forma de construir projetos voltados ao meio ambiente que sejam efetivamente sustentáveis. Elas ainda destacam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2012) que foram aprovadas em 2012, pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), que indica que a EA tem como base construir conhecimentos, habilidades e valores voltados ao meio ambiente natural e construído.

Os apontamentos acima explicitados tiveram como intuito trazer brevemente uma compreensão de como a temática sobre políticas públicas está sendo abordada por diferentes autores, no principal evento da área, no país. Com isso, o próximo item será composto com a apresentação da Política Pública Federal e da Estadual e suas principais resoluções orientadoras da política de EA municipal.

3.1 Políticas Públicas de Educação Ambiental que orientam a legislação ambiental municipal de Tatuí/SP

A PNEA está dividida em 4 capítulos e em 21 artigos, que “dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.” (BRASIL, 1999). Os capítulos se dividem entre uma breve explicação sobre EA e seus preceitos, uma abordagem da política de educação ambiental, de como esta deve ser executada, sendo finalizada com as disposições finais.

O capítulo inicial foca em descrever quais os princípios e objetivos da educação ambiental, caracterizando também o papel das instituições públicas, privadas e da sociedade para com a educação ambiental, isso no âmbito de divulgar, ampliar e auxiliar no processo de compreensão e solução da problemática ambiental.

O segundo capítulo estabelece as disposições gerais, detalhando quais os órgãos envolvidos e quais as atividades que devem ser realizadas, como os materiais podem ser

elaborados para o ensino de educação ambiental. Por se tratar de um capítulo mais voltado para as atividades escolares, ele indica os deveres das instituições de ensino formal e não formal, apontando como as instituições e educadores podem abordar os conteúdos voltados à EA. As seções II e III do capítulo indicam a forma como as atividades e conteúdos podem ser elaborados, finalizando com os deveres de cada instituição.

No terceiro capítulo há uma descrição de como ela deve ser executada e coordenada sob responsabilidade de qual órgão, sinalizando que deve ser organizada uma coordenação dessa política pública, a ser gerida por um órgão específico. E o encargo gerir, coordenar e organizar os apontamentos da legislação, sendo obrigação deste órgão definir quais serão as diretrizes para a aplicação dessa legislação no âmbito nacional.

Este órgão deve estar presente na elaboração das diretrizes estaduais e municipais, visto que no Art. 17 indica que os estados e municípios possuem autonomia para definir suas diretrizes desde que cumpram com os princípios e objetivos dessa legislação. Dessa maneira, o capítulo é finalizado pontuando que os planos e programas de EA a serem elaborados devem seguir alguns parâmetros para que estejam em concordância com os princípios propostos pela PNEA. O capítulo 4 finaliza sinalizando sobre o prazo para a sua regulamentação e quando a mesma entrou em vigor.

A Política Estadual de Educação Ambiental do Estado de São Paulo está ambientada em basicamente dois capítulos, visto que os capítulos 3 e 4 possuem todos os artigos vetados. Essa legislação é a Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007 que foi aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Os capítulos se dividem em conceitos gerais de EA e disposições gerais da legislação (SÃO PAULO, 2007).

Dessa maneira, o primeiro capítulo indica que essa legislação foi baseada na PNEA, e inicia abordando os princípios e importância da EA para todos os níveis de ensino, formais ou não formais, e que todos possuem o direito ao acesso do ensino de EA, no estado de São Paulo. Ainda nesse capítulo há a descrição de quais são as responsabilidades de outros setores, como o ensino, meio de comunicação, entidades privadas e públicas, e também da população geral. Esse capítulo é finalizado com a descrição dos objetivos e princípios da EA no estado.

O segundo capítulo possui quatro seções, porém a última possui seus artigos vetados, assim a primeira seção inicia descrevendo quais atividades devem ser elaboradas em conformidade com a Política Estadual de Educação Ambiental. As atividades são divididas em cinco tópicos para que cada instituição, seja pública ou privada, desenvolva as atividades com os conteúdos que se encaixam em sua esfera de atuação, as quais devem seguir os

objetivos e princípios propostos nessa legislação. Essa seção é finalizada abordando quais são as diretrizes para a formação de recursos humanos.

A segunda seção trata sobre a EA no ambiente escolar formal, descrevendo assim os preceitos da EA, no âmbito das instituições de ensino formal, desde o ensino básico até o ensino superior. Essa seção esclarece que a EA não deve ser instituída como uma disciplina específica, mas que deve ser desenvolvida de maneira transversal no currículo. Como também, o tema socioambiental deve estar presente desde a formação técnico-profissional até o ensino superior, sendo recomendado também que essas instituições desenvolvam pesquisas e tecnologias voltadas ao meio ambiente, visando minimizar os impactos ambientais.

A seção é finalizada apontando que os docentes devem receber treinamentos adequados para a elaboração das atividades voltadas para a EA, destacando os principais tópicos a serem abordados. E por fim, a terceira seção aborda a EA não formal, descrevendo o que define a EA, o que ela abrange e quais seus princípios, que visam basicamente divulgar informações sobre o meio ambiente e também sobre as tecnologias sustentáveis, como também abordar sobre a conservação do meio ambiente e como fazê-la. De maneira geral, essa seção possui o intuito de abranger a EA, além do ensino formal, buscando assim aproximar a população do conceito de sustentabilidade e EA.

Algumas seções são idênticas em ambas as políticas públicas (federal e estadual), isso ocorre principalmente porque ao ser descrita a PNEA, esta indicava que ela deveria ser a base para que as outras legislações fossem elaboradas, por conta disso serão selecionados os principais trechos, artigos ou seções com o intuito de pontuar os principais preceitos que as legislações propõem sobre a EA.

Assim sendo, o artigo 4º da PNEA e o 8º da Política Estadual de Educação Ambiental indicam os principais princípios da EA e, os artigos 5º da PNEA e o 9º Política Estadual de Educação Ambiental indicam quais são os principais objetivos, cuja orientação é importante para que seja possível traçar uma comparação entre ambas as legislações. Os incisos referentes aos princípios da EA são parecidos entre eles, diferenciando-se apenas que a Política Estadual possui quatro incisos a mais, que serão destacados abaixo.

Outra diferença notada entre elas é que no artigo relativo ao objetivo, a Política Estadual possui mais incisos, e se aprofunda um pouco mais no quesito “aproximação da sociedade à abordagem de EA”, como também “os papéis que podem ser realizados por instituições públicas e privadas, e por instituições de ensino”.

Este item do trabalho teve como parte do objetivo principal trazer um breve apontamento de como as políticas públicas são abordadas por diferentes autores, e também

traçar um paralelo entre as orientações da PNEA e da Política Pública Estadual de EA, para compreender o embasamento aí utilizado e seus apontamentos para a elaboração de políticas públicas municipais de EA. E esse item será finalizado trazendo alguns apontamentos presentes tanto na PNEA, quanto da legislação estadual, quanto na municipal, que destacam a interação entre elas, para que se esclareça sobre a fundamentação utilizada para a elaboração da legislação municipal. Assim sendo, o seguinte trecho expõe que:

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental. (BRASIL, 1999, p. 4, grifo meu).

A partir desse trecho é possível destacar que a PNEA evidenciou que as demais elaborações em quesito de EA estarão se baseando nela, ou seja, “**respeitado os princípios e objetivos**”, baseando-se nesse artigo, buscou verificar se a legislação estadual também destacava sobre esse apontamento, e encontrou-se o seguinte artigo:

Artigo 2º - A Política Estadual de Educação Ambiental, criada em conformidade com os princípios e objetivos de Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e a Política Estadual do Meio Ambiente. (SÃO PAULO, 2007, p. 1, grifo meu).

À vista desse artigo, a legislação estadual indica logo no início que possui como base não somente a PNEA, mas também o ProNEA e Política Estadual do Meio Ambiente, sendo assim, para completar essa busca, destaca-se os artigos da legislação municipal que abordam sobre seu embasamento teórico para a sua elaboração:

Art. 1º Esta Lei institui a Política Municipal de Educação Ambiental no Município de Tatuí, em consonância com a legislação federal e estadual pertinente em vigor. [...]
Art. 14 O Poder Público Municipal, na esfera de sua competência e na área de sua jurisdição, definirá diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental. (TATUÍ, 2008, p.1 e 4, grifo meu).

Por fim, destaca-se que a legislação municipal está em “**consonância com a legislação federal e estadual**” e que serão “**respeitados os princípios e objetivos**” da PNEA, isto posto, é interessante destacar que a legislação municipal de EA de Tatuí possui esses dois apontamentos como demonstração de que a sua elaboração foi a partir da PNEA e da legislação estadual de EA.

Dessa maneira, no capítulo 5, a Política Municipal de EA de Tatuí será apresentada e discutida à luz da categoria conscientização, concebida no âmbito dos fundamentos da concepção de EACT via temas geradores. Portanto, o próximo capítulo será elaborado trazendo o que se compreende como EACT a partir de temas geradores, aprofundando na categoria **conscientização**.

CAPÍTULO 4 - PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

4.1 Levantamento inicial de dados sobre o desenvolvimento da EA em Tatuí

A ideia inicial do presente trabalho era analisar projetos de EA do município de Tatuí, interior do estado de São Paulo. Para tal, foram realizadas pesquisas na internet para localizar nos meios de comunicação oficiais da prefeitura da cidade, os e-mails das secretarias de educação e do meio ambiente, após essa busca entrou-se em contato com ambas para investigar quais delas seriam responsáveis pela EA da cidade. Após alguns dias o retorno do departamento de EA da cidade veio por meio da coordenadora responsável pela EA, na cidade, que encaminhou os projetos mais recentes para esta pesquisadora. Entretanto, os projetos de EA eram poucos, dessa maneira, questionou-se se haveriam mais projetos entre 2016 e 2020 para ampliar a base de busca de projetos, mas a resposta recebida dizia que por ser um departamento novo, haviam poucos projetos na cidade.

O pequeno número de projetos não seriam suficientes para que a análise da pesquisa fosse realizada, assim surgiu a ideia de verificar se haviam projetos desenvolvidos nas escolas da cidade e também ampliar o raio das cidades que poderiam contribuir com relação ao acervo de projetos. Dessa maneira, buscou-se novamente na internet os meios de comunicação da ETEC Dr. Sales Gomes do município de Tatuí, e também os meios de comunicação das Secretarias da Educação e do Meio Ambiente de duas cidades próximas, a de Itapetininga e Capela do Alto. Após localizar os e-mails foram enviadas mensagens tanto para a ETEC de Tatuí quanto para as secretarias para verificar se eles teriam projetos de educação, porém nenhuma resposta foi obtida.

Assim, uma das alternativas para permitir a continuidade do estudo foi entrar em contato com a coordenadoria de EA do Estado de São Paulo, que está vinculada à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA). Para isso, encaminhou-se um e-mail e o retorno recebido indicou para contatar o Portal de Educação Ambiental da SIMA, que é coordenado pelo Departamento de Relações Institucionais e Comunicação, da Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA). Este site possui uma base de dados dos projetos já desenvolvidos, alguns dos quais foram desenvolvidos entre a CEA e o Projeto Município Verde Azul (PMVA). O e-mail de retorno também indicou entrar em contato com o Comitê de Bacia Hidrográfica responsável pela região, entretanto o comitê não possuía um levantamento específico dos projetos, mas encaminhou o contato das pessoas responsáveis

pelos projetos. Assim, a partir da busca no Portal de Educação Ambiental selecionou-se os projetos desenvolvidos em algumas cidades do Estado de São Paulo, em consonância com o tema de estudo proposto.

No entanto, ao analisar os projetos identificou-se que a maneira como foram descritos tornava inviável uma análise comparativa adequada, no sentido de que seu conteúdo não possuía uma descrição detalhada de como os projetos foram desenvolvidos metodologicamente. Sendo necessário assim, buscar outras possibilidades de pesquisa que não deixassem de se relacionar com a EA do município de Tatuí, mas que tivessem uma maior amplitude em termos de dados para que fosse viável uma melhor análise.

Com o intuito de permanecer com a referência do município de Tatuí, como a cidade foco da pesquisa, entrou-se em contato novamente com a Secretaria do Meio Ambiente do município, por meio do mesmo e-mail, buscando compreender se há legislações vigentes atualmente voltadas para a EA. Como houve certa demora para o recebimento da resposta, ampliou-se novamente o foco, contatando novamente a Coordenadoria de EA do Estado de São Paulo, e a resposta obtida indicava as legislações vigentes no município e também o encaminhamento da Política Estadual. Disposto dessa resposta foram realizadas pesquisas na internet para localizar a Política Municipal de Educação Ambiental de Tatuí, e localizou-se também o Decreto Municipal para a criação do Núcleo de Educação Ambiental Municipal do Parque Ecológico Maria Tuca, e também a PNEA que é a legislação federal de EA.

Com as alterações que foram ocorrendo ao longo do trabalho, a proposta final foi analisar a política municipal a partir da categoria conscientização no contexto da EACT via temas-geradores. O intuito é averiguar em que medida essa legislação municipal possui aproximações ou distanciamentos com uma perspectiva de ação-reflexão-ação transformadora na realidade concreta, para o enfrentamento da problemática ambiental podendo também apontar possibilidades de articulação entre EA e educação libertadora, na perspectiva da conscientização.

4.2 Metodologia

A metodologia do trabalho foi desenvolvido baseando-se em Lüdke e André (1986), assim buscou-se entender a partir dessas autoras o que é pesquisa qualitativa em educação, a fim de fundamentar esse trabalho à esta perspectiva metodológica. Desse modo, considera-se que pesquisa qualitativa em educação é aquela que “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do

que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (BOGDAN; BIKLEN, 1982 *apud* LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13). As autoras ainda complementam apontando a importância do contato direto entre o pesquisador e a situação estudada, visto que as situações são diretamente influenciadas pelo contexto nas quais estão inseridas. Como também, a importância de uma coleta de dados muito detalhada, pois, algumas situações que podem parecer irrelevantes quando forem avaliadas podem demonstrar grande valor.

É importante trazer essas informações acima descritas, para que se compreenda uma das principais maneiras de se desenvolver uma pesquisa qualitativa em educação, seja ela com participantes ou não. Como o presente trabalho não possui o envolvimento de participantes, o foco principal são os dados descritivos obtidos durante o processo, por isso buscou-se outras informações que descrevessem como são elaborados estudos com base em pesquisa qualitativa. Dessa maneira, as autoras pontuam que “o desenvolvimento do estudo aproxima-se a um funil: no início há questões ou focos interessantes muito amplos, que no final se tornam mais diretos e específicos.” (LÜDKE, ANDRÉ, 1986, p. 13). Observa-se então, que esse apontamento é o mais coerente com o processo deste trabalho, visto que, inicialmente muitas ideias foram pontuadas e ao longo do processo foram-se afunilando até chegar na ideia final.

Antes de descrever mais detalhadamente a metodologia será elaborada uma breve descrição de pesquisa bibliográfica⁷ e análise documental ainda com base nas mesmas autoras, visto que ambas as descrições são importantes para que se assimile como será realizada a busca por resultados e como eles serão discutidos. Assim sendo, a pesquisa bibliográfica é aquele momento em que o pesquisador passará a buscar informações e conceitos que serão a base para seu processo de pesquisa, cuja obtenção de dados é realizada por meio de uma investigação na literatura e esta se tornará seu referencial teórico. A importância dessa pesquisa bibliográfica é que ela pode ser consultada tanto durante o processo de coleta de dados, para que se seja possível classificar os dados coletados e se eles estão em concordância com os principais conceitos levantados anteriormente, quanto depois, quando forem elaboradas as análises dos dados obtidos, esses dados devem ser separados de acordo com os objetivos propostos, mas sem perder a relação entre eles.

Abordando agora sobre a análise documental, é necessário entender a definição de documento, dessa maneira, documentos são: “quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano” (PHILLIPS, 1974, p. 38

⁷ Lüdke; André, 1986, utilizam a terminologia de revisão de literatura para indicar o que aqui denominamos de pesquisa bibliográfica.

apud LÜDKE, ANDRÉ, 1986, p. 187), podendo incluir uma ampla variedade de materiais, desde cartas, arquivos escolares até legislações. Isto posto, a análise documental é a investigação que será desempenhada nos documentos obtidos tendo como base as principais questões e objetivos propostos previamente. É uma das principais vantagens de realizar a análise documental é que os documentos se mantêm por muito tempo, não há limitação para serem consultados, podem ser utilizados como base para diversos estudos e não são reativos, isto é, não reagem de acordo com as mudanças de comportamento dos sujeitos.

A primeira etapa da metodologia final aplicada foi buscar nos meios de comunicação oficiais do governo federal, a PNEA, que está disponível no site oficial do Planalto, na sessão civil em Leis. Buscou-se também a legislação estadual mediante contato via e-mail com a coordenadoria de EA do estado de São Paulo, o qual havia sido obtido em uma outra etapa do trabalho, tanto para localizar a legislação estadual como também para saber se eles possuíam informação sobre se o município de Tatuí possuía ou não uma legislação específica de EA. A resposta obtida encaminhava o link da legislação estadual, e indicava que havia uma legislação municipal, a partir disso, buscou-se nos meios de comunicação do município, a legislação municipal de EA para encontrar o documento oficial.

A segunda etapa desenvolvida foi a de ler atentamente as legislações, identificando os principais pontos em comum entre as três, cujo foco principal do trabalho é o município de Tatuí. Dessa forma, no capítulo de políticas públicas foi realizada uma descrição delas, e ao final, destacados os apontamentos sobre a relação entre as três, para que se compreendesse o embasamento da legislação municipal. A etapa de análise será construída da seguinte forma: uma breve descrição da legislação municipal e depois serão destacados os principais pontos que serão analisados com base na categoria conscientização.

A etapa final será a análise com base na categoria conscientização como dito anteriormente, cuja ideia dessa etapa é identificar se a maneira como a legislação municipal de EA está elaborada possui apontamentos que dialogam com a fundamentação teórica da conscientização a partir da EACT via temas-geradores.

CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO: O DESENVOLVIMENTO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TATUÍ

A Política Municipal de Educação Ambiental foi estabelecida a partir da Lei nº 4.102, de 07 de julho de 2008, cuja legislação indica que está em consonância com as legislações federais e estaduais, sendo, porém, dividida de maneira diferente delas, visto que esta é descrita em artigos diretos e não possui descrição direta dos objetivos e princípios.

Em uma breve descrição desta política municipal, há a definição de EA e a recomendação de que ela esteja presente em todos os níveis de educação, sendo eles formais ou não formais. Há também o apontamento de quais são as atribuições pertinentes ao Poder Público na busca por promover a EA; há consideração que demonstra que todas as ações e projetos realizados voltados para a EA devem estar articulados, sejam estes desempenhados pela prefeitura municipal, por órgãos públicos ou privados, associados aos órgãos municipais. Consta ainda que essas ações e projetos realizados terão maior efetividade se seguirem alguns princípios, como desenvolvimento de estudos e pesquisas voltadas para a EA, e elaboração de materiais educativos, entre outros.

No ensino formal, a EA é aquela desenvolvida no ambiente de ensino, sejam eles públicos ou privados. Outro ponto descrito é que a gestão da EA no município ficará a cargo de uma coordenadoria, assim esse órgão gestor é responsável por definir quais são as diretrizes da EA, como ela deverá ser implementada, e quais serão as articulações necessárias para que isso ocorra. Todo e qualquer projeto ou ação que seja implementado ou apoiado pelo Poder Municipal deverá dispor de uma maneira de ser monitorada e possuir um método de avaliação, como também deverá ser submetido à Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Turismo, Esporte e Juventude, de modo que todos os projetos e ações voltados ao meio ambiente deverão abordar a EA, dentro das possibilidades.

O resumo acima apresenta uma breve descrição da Política Municipal que é importante para que se inicie a próxima etapa, pois serão feitos recortes nessa legislação buscando selecionar os artigos, parágrafos ou incisos que aparentam se aproximar ou até mesmo se distanciar dos preceitos da EACT à luz da categoria conscientização. Assim, o primeiro selecionado é o artigo 2:

Art. 2º Para os fins e objetivos desta Lei, define-se Educação Ambiental como um processo contínuo e transdisciplinar de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência sobre as questões ambientais e para a promoção de atividades que levem a participação das comunidades na preservação do patrimônio

ambiental, sendo um meio de promover mudanças de comportamento e estilos de vida, além de disseminar conhecimentos e desenvolver habilidades rumo a sustentabilidade. (TATUÍ, 2008, p. 1, grifo meu).

Antes de aprofundar em trechos específicos deste artigo é necessário que alguns apontamentos sejam feitos, dessa forma, notou-se que a legislação traz uma abertura para uma relação com a concepção de conscientização para Freire (1994), mas nota-se que seu embasamento teórico é em uma EA conservacionista (LAYRARGUES; LIMA, 2014), o que pode ser visto em “**preservação do patrimônio ambiental**”. A partir desses dois pontos, será analisada sua aproximação com a categoria conscientização e, de que maneira esse artigo aponta para uma EA conservadora.

Assim sendo, destaca-se o trecho “**desenvolvimento da consciência**” que a partir das interpretações notou-se uma abertura na legislação para seja possível pensar no desenvolvimento de consciência à luz da categoria conscientização. Desenvolvendo assim, a conscientização crítica acerca da realidade da comunidade, buscando reconhecer quais são as situações-limites e visando superá-las, e após esse reconhecimento será então possível traçar estratégias para o desenvolvimento de EACT.

A tomada de consciência da realidade é o ponto inicial quando se busca a conscientização, pois a partir de um aprofundamento que é realizado com base na tomada de consciência é que será possível alcançar a conscientização (FREIRE, 1994). Portanto, é um ponto importante a legislação possuir este destaque para o desenvolvimento da consciência, uma vez que ela afeta toda a população direta ou indiretamente, seja dentro das instituições de ensino ou fora delas no cotidiano das pessoas. E para Freire (1994), o ensino não está atrelado somente ao espaço escolar, mas sim ao espaço dentro e fora dele, e a legislação tendo essa receptividade para a conscientização é um passo muito significativo para que se desenvolva uma conscientização efetiva.

Entretanto, é necessário ressaltar que o destaque feito anteriormente é somente um trecho da legislação, e que identificou-se também muitos outros pontos importantes para serem destacados, e um deles é que a legislação aparenta possuir embasamento na EA conservacionista. Levando em conta isso, Layrargues e Lima (2011) expõem que a EA conservacionista está associada a um pensamento ecológico, que por sua vez está embasado na ciência ecológica e é aquele onde se busca aproximar os indivíduos com a natureza, para que se adquira uma maior consciência da problemática ambiental. Os autores também indicam que essa problemática ambiental estaria mais relacionada com o resultado da modernidade, e que uma educação em que se aborda sobre o meio ambiente e a divulgação de informações

sobre o assunto seriam suficientes para reverter essa problemática. Layrargues (2012, p. 393) destaca também que a EA conservacionista é aquela que:

apóia-se nos fundamentos científicos e princípios filosóficos da ecologia, a exemplo da Biomimetismo (Benyus, 1997), no pensamento ecossistêmico, na valorização da dimensão afetiva, em relação à natureza, no desenvolvimento humano e na mudança do comportamento individual, em relação ao ambiente baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo, em direção ao ecocentrismo. Mantém relação com filosofia da natureza, ecologia profunda, eco-espiritualidade.

A partir desses autores é possível notar que a política municipal pode ter embasamento na EA conservacionista, pois ela busca promover a mudança de comportamento individual para que assim se obtenha resultados voltados ao meio ambiente. É possível identificar mais especificamente no trecho a seguir: "[...] promover mudanças de comportamento e estilos de vida, além de disseminar conhecimentos e desenvolver habilidades rumo a sustentabilidade [...]" (TATUÍ, 2008, p.1), em cujo trecho é possível perceber que primeiro se busca a **“mudança de comportamento e estilo de vida”**, algo que Layrargues, 2012 também indicou como definição para a EA conservacionista.

Outro ponto também a ser destacado é o de **“disseminar conhecimento e desenvolver habilidades”** são ações que também estão presentes em um EA conservacionista. Layrargues e Lima (2011) indicam que há o pensamento de que para que se reverta a problemática ambiental se faz necessário um ensino que aborde sobre o meio ambiente. Como também, que ocorra a disseminação de informações sobre o que seria suficiente para que se obtenha uma sociedade mais sustentável. Os pontos acima citados corroboram a interpretação anterior de que a legislação possui embasamento na corrente conservacionista de EA.

Após esclarecer sobre o fato de a legislação possuir embasamento na macrotendência conservacionista de EA será então continuada a análise gradativa da legislação, de acordo com os artigos da mesma. O próximo artigo destacado foi o terceiro:

Art. 3º A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação municipal, devendo estar presente, de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. (TATUÍ, 2008, p. 1, grifo meu).

Nesse artigo destacou-se o trecho **“formal e não formal”**, pois como dito anteriormente, o ensino não é limitado somente ao espaço escolar, e que isso vai no mesmo sentido que a conscientização, porque para desenvolver a conscientização não é necessário somente um espaço específico. Pensando nesse conceito de educação formal e não formal, o

município possui um Decreto de Lei que sanciona a criação de um espaço para o desenvolvimento de EA no município, dessa forma no inciso 1 do segundo artigo do Decreto Municipal, nº 10.963, de 23 de Novembro de 2010, indica que:

Art. 2º O Núcleo de Educação Ambiental funcionará em área do Parque Ecológico Maria Tuca, especialmente destinada às atividades de educação ambiental.

§ 1º A área, denominada Maria Tuca, através do Decreto Municipal nº 5.291, de 06 de julho de 2007, foi considerada de interesse público relevante para a criação de uma Escola de Educação Ambiental e deverá ficar sob a administração da Secretaria Municipal da Educação com a participação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente. (TATUÍ, 2010, p. 2).

Portanto, é possível inferir que o município buscou sair dos limites escolares para desenvolver a EA e este espaço é considerado como não formal, pois a mesma indica que os projetos devem ser aplicados fora do horário escolar das escolas do município, o mesmo também destaca qual o público alvo e como esses projetos de EA serão desenvolvidos, assim sendo:

§ 1º O Núcleo de Educação Ambiental deverá assegurar condições para que as escolas da Rede Municipal de Ensino formulem e executem seus projetos de educação ambiental propiciando a formação básica de crianças, jovens e adultos, através das Oficinas Sócio Ambientais. (TATUÍ, 2010, p.1, grifo meu).

O Decreto ao destacar que as redes de ensino podem formular e executar projetos de EA transparece a possibilidade de que os educadores possam partir da realidade local para obter os temas geradores e, segundo Freire (1994), os temas geradores possuem uma relação profunda do ser humano-mundo, e que não visa se comportar como uma hipótese que será testada para tentar comprová-la, pois se fosse assim a investigação para obter os temas geradores não seriam ao redor dele, mas sim para tentar provar se ele existe ou não.

Destaca-se também que o Decreto indica a maneira como esses projetos de EA serão desenvolvidos, que serão por meio de “**oficinas sócio ambientais**” e a partir disso é possível pensar no aprofundamento e compreensão da relação social e ambiental. Para Torres (2010), o meio ambiente deve ser compreendido a partir da relação entre natureza, sociedade e cultura, de forma totalizadora. Neste sentido, a dimensão ambiental abarca a social, além da cultural e material. Pensar essa relação entre natureza, sociedade e cultura é muito importante, pois segundo TORRES (2010, p. 400), um dos papéis da educação é “propiciar condições para que os sujeitos escolares se apropriem de novos conhecimentos e, com isto, possam atuar criticamente na sociedade, transformando a realidade em que vivem.” E o destaque desse trecho do Decreto, com a devida ressalva conceitual, se aproxima com o apontado pela autora.

Após a análise do terceiro artigo da política municipal será avaliado o artigo quarto, que destaca quais as competências do Poder Público municipal, sendo assim:

Art. 4º No âmbito da Política Municipal estabelecida por esta Lei, compete ao Poder Público promover:

I - a incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável no planejamento e execução das políticas públicas municipais;

II - a educação ambiental em todos os níveis de ensino;

III - a conscientização da população quanto a importância da valorização do meio ambiente, da paisagem e recursos naturais e arquitetônicos da cidade, com especial foco nas lideranças locais e em especialistas com capacidade de multiplicação;

IV - o engajamento da sociedade na conservação, recuperação, uso e melhoria do meio ambiente, inclusive com utilização de meios de difusão em massa; e

V - meios de integração das ações em prol da educação ambiental realizadas pelo poder público, pela sociedade civil organizada e pelo setor empresarial. (TATUÍ, 2008, p. 1, grifo meu).

O destaque deste artigo é o inciso III que indica diretamente a necessidade de conscientização da população, entretanto, ele aponta especificamente com relação ao que se pretende desenvolver com essa conscientização que é a **"importância da valorização do meio ambiente, da paisagem e recursos naturais e arquitetônicos da cidade"**. Este trecho demonstra que a lei municipal não considera somente o ambiente natural como parte do meio ambiente, mas também a parte onde houveram ações humanas, que é destacado por: **"arquitetônicos da cidade"**, e esse apontamento reforça que essa concepção de meio continua sendo conservacionista.

Outro ponto a ser citado, é o de **"valorização"**, essa valorização pode ser interpretada como uma parte mais sentimental da aproximação com o meio ambiente, e tanto essa valorização quanto às referências de meio ambiente completa uma interpretação citada anteriormente. Essa legislação municipal possui fundamentação na EA conservacionista, pois essa relação afetiva com o meio ambiente faz parte de uma das definições de EA conservacionista (LAYRARGUES, 2012).

Portanto, mesmo que tenha essa abertura para que se discuta sobre conscientização, a concepção em si não está voltada para uma EA que seja pensada próximo à categoria conscientização no âmbito da EACT via temas-geradores. E se ela não está sendo pensada no contexto da práxis transformadora, ela não é uma conscientização que está sendo construída com o intuito da mudança do mundo feita pelos sujeitos (FREIRE, 1979a). Estando assim limitada a um pensamento conservador, o que não impede de serem desenvolvidas ações voltadas para a conscientização, mas será necessário pensar em uma prática de

ação-reflexão-ação transformadora que alcance a conscientização crítica acerca da realidade dos sujeitos.

Como a ideia principal deste trabalho é analisar a Política Municipal de EA, tendo como referência a categoria conscientização, alguns artigos não estarão presentes na análise, pois acabariam saindo um pouco do objetivo principal, deste modo, o próximo artigo a ser analisado será o sexto que expõe quais medidas deverão estar presentes quando forem elaboradas atividades que estejam relacionadas com a política municipal. Logo:

Art. 6º Na determinação das ações, projetos e programas vinculados à Política Municipal de Educação Ambiental devem ser privilegiadas as medidas que comportem:

I - capacitação de recursos humanos.

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações.

III - produção de material educativo e sua ampla divulgação; e

IV - acompanhamento e avaliação. (Tatuí, 2008, p. 2, grifo meu).

Destaca-se primeiramente o seguinte trecho “**privilegiadas as medidas**”, a partir desse trecho pode-se inferir que mesmo que o embasamento teórico da legislação não aparenta ter sido Freireana, ao indicar que medidas devem ser privilegiadas está demonstrando uma abertura para se possa elaborar ações que sejam voltada para uma EACT. E assim, para o “desenvolvimento de abordagens teórico-metodológicas, no contexto escolar, fundamentadas na relação escola-comunidade e na formação de sujeitos críticos e transformadores.” (TORRES, 2010, p. 139). E essas medidas serão realizadas por meio do que está sendo descrito no segundo inciso: “**desenvolvimento de estudo, pesquisa e experimentações**”. Destaca-se também que este trecho é idêntico ao oitavo artigo da PNEA, portanto nota-se que o embasamento para a elaboração da política municipal já possuía o apontamento para a possibilidade de desenvolvimento de uma EACT.

O próximo artigo a ser analisado é o oitavo, este artigo possui maiores aproximações com a categoria conscientização, como será abordado em seguida, dessa forma:

Art. 8º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

II - a difusão de conhecimentos e de informações sobre a questão ambiental.

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando à participação das populações interessadas na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental.

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas da capacitação na área ambiental; e

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais. (TATUÍ, 2008, p. 8, grifo meu).

Início comentando sobre a indicação de “ações”, pois quando se pensa em uma dinâmica para a construção de conscientização é necessário que ela seja construída no contexto da práxis, ou seja, com uma ação-reflexão-ação. E esse é um meio permanente de ser ou de transformar o mundo, logo, se a política municipal possui um apontamento para a prática de ações é possível fazer uma aproximação entre ação-reflexão-ação almejando assim a conscientização (TORRES, 2010). Todavia, indícios de práxis não necessariamente resultam em ações transformadoras, há que se investigar como as ações foram desenvolvidas na realidade concreta.

Seguindo com a análise, será destacado o seguinte trecho: “**participação das populações interessadas na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental.**”, cujo trecho inicia falando sobre a “**participação das populações interessadas**”. Como a base comparativa dessa análise é a categoria conscientização a atribuição de aproximação com a população para a elaboração de ações voltadas para a problemática ambiental é muito importante, visto que serão desenvolvidas ações a partir do ponto de vista dos sujeitos envolvidos. Parte-se da realidade dos mesmo, e este é o ponto principal quando se pensa em conscientização, pois se buscará posteriormente inserir os sujeitos de maneira crítica na realidade, e para isso é necessário que se fundamente em sua realidade concreta (TORRES, 2010).

E “**participação das populações**”, pode ser compreendida também como uma ação transformadora, visto que Freire (1994, p. 26) aponta que “quanto mais as massas populares desvelam a realidade objetiva e desafiadora sobre a qual elas devem incidir sua ação transformadora, tanto mais se “inserir” nela criticamente”. Assim sendo, o destaque para a “**participação das populações interessadas na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental**” pode-se dizer que se aproxima dos conceitos de conscientização, uma vez que busca dialogar com a população do município, e a partir disso, pode-se buscar compreender a realidade dos sujeitos envolvidos. É importante frisar que, a problemática ambiental que está sendo citada está aparentemente relacionada com a EA conservacionista, como visto anteriormente no terceiro inciso do artigo quarto, mas ao não existir uma limitação na maneira como essas ações podem ser pensadas é um ponto positivo da política municipal.

Nesse mesmo artigo, cita-se sobre “**o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais**” e a partir dele buscou-se compreender se de alguma forma isso ocorre na cidade, e assim identificou-se o Decreto Municipal sobre a criação do Parque Maria Tuca que foi

decretado em 2010, e como foi citado anteriormente, é um local para que se desenvolvam atividades voltadas para a EA, e que busca completar os pressupostos previstos tanto na PNEA quanto na política municipal de EA.

A lei municipal de EA vai se complementando ao decorrer dos artigos, dessa forma o próximo a ser analisado será o nono, que indica sobre os materiais educativos a serem elaborados:

Art. 9º Na produção de material educativo deverão ser observadas a identificação de seu público-alvo, com vistas à determinação da linguagem e mensagem apropriadas, bem como a exposição e a valorização do patrimônio ambiental da cidade de Tatuí. (TATUÍ, 2008, p. 3, grifo meu).

O destaque que será analisado deste artigo é o seguinte: “**determinação da linguagem e mensagem apropriadas**”, pois ao se pensar em uma educação que seja conscientizadora é necessário que ela se aproxime da linguagem dos sujeitos que está se buscando aproximar. Uma vez que a linguagem é a forma de comunicação direta, e tanto os educadores quanto os educandos precisam se compreender de maneiras iguais, por isso que esse trecho é importante, para que a comunicação seja fluída entre ambos os lados. E assim, Freire (1994, p. 55) conclui que:

Para que haja comunicação eficiente entre eles, é preciso que educador e político sejam capazes de conhecer as condições estruturais em que o pensar e a linguagem do povo, dialeticamente, se constituem.

Isso significa que, como muito bem pontuado na política municipal de EA, sem a “**determinação da linguagem e mensagem apropriadas**” não haverá comunicação eficiente entre o educador e os educandos. Para finalizar as análises, o último artigo selecionado foi o décimo primeiro, nele destaca-se o que a política municipal compreende como EA não-formal, dessa forma:

Art. 11º Entende-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre a temática ambiental, e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente, realizadas à margem das instituições escolares. (TATUÍ, 2008, p. 3, grifo meu).

Diante deste artigo serão destacados dois trechos, o primeiro é “**sensibilização da coletividade sobre a temática ambiental**”, que se interpreta essa sensibilização como uma tomada de consciência, pois pode ser o indicativo sobre o início de um processo de conscientização crítica acerca da realidade socioambiental do município, e também está sendo

pensada de uma maneira coletiva e não individual. O segundo trecho a ser destacado é “**organização e participação**” que pode representar uma ação com relação ao meio ambiente, visto que para a construção de uma EA baseada na categoria conscientização é necessário que ocorra o processo de ação-reflexão-ação como parte dos pressupostos de conscientização e mesmo que nesse trecho não aponte para a reflexão há um indicativo para as ações voltadas para o meio ambiente.

Por meio dessa análise verificou-se que há apontamentos que se aproximam da categoria conscientização, e que também dão abertura para o seu desenvolvimento. Entretanto, segundo Maestrelli e Torres (2014), para que uma EA seja Crítico-Transformadora é necessário que ela esteja embasada na fundamentação teórica Freireana via temas geradores, para que se compreenda profundamente de que maneira será superada a consciência ingênua expressa nos temas geradores. A consciência ingênua que é a aquela que não há reflexão acerca da realidade, almejando uma consciência crítica que será aquela em que o educando conseguirá compreender que não está separado da realidade e sim inserido nela, e que é necessária uma tomada de consciência crítica acerca dela para que se superem as situações-limites em torno da problemática ambiental.

Assim, finalizo destacando que a seleção dos artigos para serem analisados partiu dos apontamentos que condizem ou não com a categoria conscientização. Notou-se assim que a lei municipal de EA dialoga, de certa forma, com a categoria conscientização, mesmo que não haja diretamente apontamentos que vão ao encontro com o que se compreendeu sobre a concepção de conscientização no contexto da EACT. É importante destacar que a política apresenta liberdade para que o educador escolha qual o melhor caminho para elaborar ações e processos educativos de acordo com o que fizer mais sentido para o seu perfil. Principalmente a política também contempla a possibilidade de desenvolvimento de ações voltadas para a EACT via temas geradores em busca da conscientização, pois como dito anteriormente existe essa flexibilização para que se compreenda quais os melhores caminhos a serem traçados por cada educador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os primeiros passos deste trabalho foram sendo construídos traçando um panorama da EA, desde o início até a atualidade, para que se compreendesse a importância de abordar sobre a problemática ambiental e também sobre como a EA crítica desempenha um papel fundamental para a construção de sociedades sustentáveis. Perpassou-se por uma contextualização sobre as principais conferências sobre a problemática ambiental e também sobre a EA, e assim compreendeu-se como que as legislações foram sendo pensadas e elaboradas, como por exemplo a PNEA, e como uma desencadeou a elaboração de outras, e assim por diante. Verificou-se também de que maneira essas legislações estavam relacionadas para que posteriormente fosse possível entender como a política municipal de EA foi elaborada.

Dispondo da política municipal de EA passou-se a buscar a melhor maneira de compreendê-la, obtendo assim o objetivo do trabalho que buscou avaliar e analisar se a legislação municipal de EA possui proposições que dialogam com a categoria conscientização com embasamento teórico sobre a concepção de conscientização no âmbito da EACT via temas-geradores a partir de TORRES, 2010 a análises dos dados obtidos.

A metodologia utilizada foi realizada com base na categoria conscientização para identificar se a maneira como essa política municipal de EA foi elaborada possui apontamentos que dialogam com a fundamentação teórica de conscientização a partir dos fundamentos da EACT, e assim foram sendo selecionados os artigos que condizem com o objetivo do trabalho. A partir da realização da análise identificou-se que a política municipal de EA possui alguns artigos que dialogam, não profundamente, mas dialogam com a categoria conscientização, entretanto constatou-se que seu embasamento teórico de meio ambiente e de EA é a macrotendência de EA conservacionista (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Um dos resultados obtidos foi o de que o embasamento teórico da política municipal de EA de Tatuí é a EA conservacionista, e por conta disso é necessário que algumas ações sejam pensadas e se possível realizadas para que, quando forem desenvolvidos projetos de EA que eles busquem ser Crítico-Transformadores via temas geradores, pois a manutenção de um EA conservacionista não será o suficiente para que se construam sociedades sustentáveis em todos os sentidos.

Sendo assim, a partir do referencial teórico, destaca-se que um dos primeiros passos a serem realizados ao pensar no desenvolvimento da EACT via temas geradores é buscar

compreender qual a realidade da população, e durante as análises, notou-se que há um inciso que aponta sobre o envolvimento das populações interessadas para desenvolver e executar pesquisas que estejam relacionadas com a problemática ambiental. Levando em conta este inciso é interessante pensar o percurso metodológico para o desenvolvimento da EACT.

Este percurso deverá partir da realidade local, para que se compreenda quais são as situações-limites presentes nessa realidade, buscando identificar falas significativas acerca das relações entre natureza, sociedade e cultura, que são falas presentes no cotidiano dos educandos e que, por vezes, são entendimentos de senso comum da realidade local. A partir dessas falas será realizado um diagnóstico para que se obtenha o chamado tema gerador, que são temas que serão utilizados como base para se identificar as contradições socioculturais e materiais existentes naquela realidade e que devem ser superadas, e também serão a base para a busca de conhecimentos científicos sobre os conteúdos a serem abordados no processo educativo. E a etapa final é o desenvolvimento com os educandos dos conteúdos elaborados anteriormente, e também onde os conhecimentos estabelecidos pelos sujeitos serão instigados para que se superem as contradições identificadas (OLIVEIRA, 2020).

A importância dos momentos acima destacados é para que ao longo do processo de desenvolvimento da EACT via temas geradores seja possível construir uma consciência crítica com os educandos acerca das contradições socioculturais e materiais existentes na sociedade, para que assim seja possível transformar a realidade e construir sociedades sustentáveis. Pois, somente através da conscientização é que será possível emancipar os sujeitos das limitações sociais impostas à sua existência e assim transformar a realidade concreta opressora e desigual (TORRES, 2010; 2018).

Dessa forma, conclui-se que a política municipal possui apontamentos que dialogam com a categoria conscientização, entretanto para que ocorra o desenvolvimento de uma EA baseada na política municipal de EA e que dialogue plenamente com a categoria conscientização é necessário que ela percorra todo o caminho acima destacado, pois este é o caminho para que a sociedade avance em direção à uma sociedade sustentável.

E por isso, finaliza-se aqui apontando, que este trabalho é um passo inicial para que o município de Tatuí - SP possa repensar de maneira mais ativa e consciente sobre a problemática ambiental e também sobre como a EA está sendo desenvolvida. E com base neste trabalho será possível aprofundar de outras maneiras o entendimento dessa política municipal, seja avaliando-a mais amplamente, ou buscando realizar atividades em campo para compreender o real funcionamento da EA, no município.

REFERÊNCIAS

- ARRAES, M. C. G. A.; VIDEIRA, M. C. M. C. **Breve histórico da Educação Ambiental no Brasil**. Id on Line Rev. Mult. Psic. vol.13, nº 46, p. 101-118, 2019.
- ARRAIS, A. A. M.; BIZERRIL, M. X. A. **A Educação Ambiental Crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro**. Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental. Rio Grande, vol. 37, nº 1, p. 145-165, 2020.
- ASSIS, E. S. de. **A UNESCO e a Educação Ambiental**. Em Aberto, Brasília, vol. 10, a 49, p. 59-62, 1991.
- BADR, E. Educação. IN: BADR, E.; THOMAS, C. I.; FALCONE, C. L.; FALCÃO, E. T.; FARIAS, G. A. de; SAMPAIO, J. M. da S.; CÂMARA, L. M. de A. R. da; SOUZA, M. A. F. de; MOURA, T. C. B. F de; ALMEIDA, T. Á. P. de; QUEIROZ, Y. V. de S. **Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)**. Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA: mestrado em Direito Ambiental / Org. Eid Badr. Vários autores - Manaus. Editora Valer, p. 23 - 27, 2017.
- BARCHI, R. **Educação ambiental e (eco)governamentalidade**. Ciência Educação, Bauru, vol. 22, nº 3, p. 635-650, 2016.
- BATTESTIN, C.; MUNHOZ, B. P. Uma condição epistêmica viável: pensar a natureza a partir de uma perspectiva biocêntrica. IN: DICKMANN, I.; BATTESTIN, C. **Educação ambiental na América Latina** 1.ed. – Chapecó, p. 44 - 58, 2018.
- BRAVO, M. D. **Construindo alternativas à crise socioambiental contemporânea: educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória oral**. Dissertação mestrado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rev. eletrônica Mestrado Educação Ambiental, vol. 26, 2011.
- _____. BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Diretoria de Educação Ambiental; LAYRARGUES, P. P. (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- _____. BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Histórico mundial**. s/d(a). Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A3o-ambiental/historico-mundial.html>. Acesso em: setembro, 2021.

_____. BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Histórico brasileiro**. s/d(b). Disponível

em:<https://antigo.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A3o-ambiental/historico-brasileiro.html>. Acesso em: setembro, 2021.

_____. BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO. **Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012**. Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.

_____. BRASIL, **Lei nº 9.795, DE 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999.

CAMPOS, M. A. T.; CARVALHO, A. M. de. A construção do campo de educação ambiental e suas perspectivas: o que dizem os pesquisadores ambientais? IN: DICKMANN, I.; BATTESTIN, C. **Educação Ambiental na América Latina**. 1.ed - Chapecó, Santa Catarina, Brasil, p. 185 - 201, 2018.

CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamento da educação. IN: LAYRARGUES, P. P. (coord.), **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13 - 25, 2004.

CHERUBINI, K. G.; SAMPAIO, R. J.; SILVA, P. S. D. da. **Breve Histórico da Educação Ambiental, sua Adoção no Ordenamento Jurídico Brasileiro e Possíveis Reflexos das Atuais Mudanças Políticas**. Pesquisa em Educação Ambiental, vol.16, n.1, 2021.

CUBA, M. A. **Educação Ambiental nas Escolas**. ECCOM, vol. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.

CRUZ, C. A. da; MELO, I. B. N. de; MARQUES, S. C. M. **Educação ambiental brasileira: histórias e adjetivações**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea), São Paulo, vol. 11, nº 1, p. 183-195, 2016.

DALL'AGNOL, M.; AGUIAR, D. R. da C., **A práxis pedagógica no ensino da educação ambiental em uma escola da rede pública do municipal de ensino de Porto Nacional (TO)**. Revista brasileira de educação ambiental (Revbea), São Paulo, vol. 13, nº 4, p.126-145, 2018.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DIAS, G. F. **Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento**. Em Aberto, Brasília, vol. 10, nº 49, p. 3 -14, jan./mar., 1991.

- FRANCO, J. L. de A.; SCHITTINI, G. de M.; BRAZ, V. da S. **História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral**. *Historiæ*, Rio Grande, vol. 6, n. 2, p. 233-270, 2015.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.
- FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979a.
- FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 12^a ed. São Paulo: Paz e Terra, 1979b.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança [recurso eletrônico] : um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 1. ed. - Rio de Janeiro : Paz e Terra, 2013.
- FREITAS, L. A. de A.; FREITAS, A. L. C. de; **A Crise Socioambiental: Uma Crise Civilizatória**. *Rev. Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*. E-ISSN 1517-1256, vol. 31, n°1, p. 24-40, jan./jun. 2014.
- GILGE, M.V. **História da biologia e ensino: contribuições de Ernst Haeckel (1834 - 1919) e sua utilização nos livros didáticos aprovados pelo PNLD 2012 - Ensino médio**. Tese (mestrado) - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. p. 3 - 9, 2013.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental crítica**. IN: LAYRARGUES, P. P. (coord.), **Identities da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25 - 34, 2004.
- HOLMER, S. A. **Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo**. UFBA, Instituto de Biologia; Superintendência de Educação a Distância, Salvador, 67 p., 2020.
- LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. C. De (Orgs.) **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez. p. 72-103. 2006.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil**. *Encontro Pesquisa em Educação Ambiental*, 6^o ed. Ribeirão Preto – SP, p. 1 - 15, 2011.
- LAYRARGUES, P. P. **Para onde vai a Educação Ambiental? O Cenário Político-Ideológico Da Educação Ambiental Brasileira e os desafios de uma agenda Política Crítica Contra-Hegemônica**. *Revista Contemporânea de Educação*, vol. 7, n. 14, agosto/dezembro de 2012.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. *Ambiente & Sociedade*. vol. XVII, n° 1, p. 23-40, São Paulo, jan.-mar. 2014

- LIMA, G. F. da C. Educação emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. IN: LAYRARGUES, P. P. (coord.), **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65 -85, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. IN: LAYRARGUES, P. P. (coord.), **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65 -85, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**. Revista Ambiente e Educação, Rio Grande, 8: 37-54, 2003.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p. (Temas Básicos de Educação e Ensino). ISBN 8512303700.
- MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. 1 ed. p. 24 - 29, Belo Horizonte: FEAM, 2002.
- MAESTRELLI, S. R. P.; TORRES, J. R. **Abordagem temática Freireana: uma concepção curricular para a efetivação de atributos da educação ambiental escolar**. Revista e-Curriculum, vol. 12, núm. 2, p. 1391-1417 Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), São Paulo, Brasil, 2014.
- MOURA, J. D. P.; HIRATA, C. A. **A Educação Ambiental em Debate**. Revista eletrônica pro-docência/ucl. Edição nº. 5, vol. 1, jul-dez. 2013.
- NERY-SILVA, A. C.; SANTANA, L. C. **Agentes/atores e o diálogo necessário nas políticas públicas de educação ambiental**. IX EPEA -Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 11 p., 2017.
- OLIVEIRA, A. L. de; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. **Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias vol. 6, nº3, 471-495, 2007.
- OLIVEIRA, M. D de. Paulo Freire. IN: FREIRE, P.; QUIROGA, A. P. de; GAYOTTO, M. L. C. **O processo educativo segundo Paulo Freire e Pichon-Riviere**. 2 ed. p. 27-41, 1989. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/1622>. Acesso em: agosto, 2021.
- OLIVEIRA, W. P. de. **Educação ambiental crítica e teoria crítica: uma análise das práticas educativas de pesquisa-ação à luz da categoria práxis transformadora**. Tese (Mestrado) - Curso Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Educação. Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, p. 68-74, 2020.

- PEREIRA, E. M. **Rachel Carson, ciência e coragem: Primavera Silenciosa, primeiro alerta mundial contra agrotóxicos, faz 50 anos.** *Ciência hoje*, vol. 50, nº 296, p. 72-73, 2012.
- PITANGA, A. F. **Educação ambiental e os entendimentos sobre sensibilização e conscientização.** *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* vol. 20, nº 2, p. 267-290, 2021.
- PUHL, M. J. **Educação Ambiental: compreender o contexto socioambiental.** *Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)*, São Paulo, vol. 11, nº 4, p. 184-196, 2016.
- RAMOS, E. C. **Educação Ambiental: origem e perspectivas.** *Educar*, Editora da UFPR, Curitiba, nº 18, p.201-218, 2001.
- RODRIGUES, A. R. F., LABURU, C. E. **A Educação Ambiental no ensino de biologia e um olhar sobre as formas de relação entre seres humanos e animais.** *Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, vol. 14, nº 2, 171–184, 2014.
- ROSA, A. V.; SORRENTINO, M.; RAYMUNDO, M. H. A. **Dossiê sobre o desmonte das Políticas Públicas de Educação Ambiental na gestão do Governo Federal: 2019-2022.** *EAResiste*, 32p. Brasília, 2022.
- ROSA, C. D.; PROFICE, C.C. **Que tipo de educação ambiental e para quem? Fatores associados a atitudes e comportamentos ambientais.** *Revista brasileira de educação ambiental (Revbea)*, São Paulo, vol. 13, nº 4: 111-125, 2018.
- ROSA, R. S.; BACK, G. C.; ROSA, M. A. **A educação ambiental na matemática: políticas públicas e elementos articuladores.** *X EPEA Encontro Pesquisa em Educação Ambiental*, 7 p., 2019.
- RUPPENTHAL, S.; DICKMANN, I. **Educação Ambiental Freiriana: Aspectos Teórico- Metodológicos.** IN: DICKMANN, I.; BATTESTIN, C. **Educação Ambiental na América Latina.** 1 ed– Chapecó, Santa Catarina, Brasil, p. 104 - 127, 2018.
- SALINAS, N. S. C. **Legislação e políticas públicas: a Lei enquanto Instrumento de Ação Governamental.** Tese (Doutorado) para obtenção do título de Doutora em Direito, na área de concentração de Filosofia e Teoria Geral do Direito. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 234f. 2012.
- _____. **SÃO PAULO (ESTADO), Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007.** Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. São Paulo, SP: Diário Oficial - Executivo, 2007.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das Correntes em educação ambiental. In: SATO, M; CARVALHO, I. C. M. (org.). **Educação Ambiental.** Porto Alegre: Artmed. p. 17-45, 2005.

SILVA, C. A. R. da; GALUCH, M. T. B.; BIDO, J. M. **Educação e Conscientização: acerca da concepção freireana de Ser mais**. Revista Teias: Seção temática Celebrar Paulo Freire: reencantar o mundo e as utopias. vol. 22, n. 67, out./dez. 2021.

TALAMONI, A.C.B.; PERES, W.C.; PINHEIRO, H.M.S.; PINHEIRO, M.A.A. Histórico da educação ambiental e sua relevância à preservação dos manguezais brasileiros, Cap. 2: p. 57-73. In: Pinheiro, M. A. A. & Talamoni, A. C. B. (Org.). **Educação Ambiental sobre Manguezais**. São Vicente: UNESP, Instituto de Biociências, Câmpus do Litoral Paulista, 165 p. 2018.

_____. TATUÍ. **Tatuí, a Capital da Música, Terra dos Doces Caseiros, Cidade Ternura**. 2022. Disponível em: <https://www2.tatui.sp.gov.br/sobre/>. Acesso em: dezembro, 2022.

_____. TATUÍ, **Lei Municipal nº 4.102, de 07 de julho de 2008**. Dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências. Tatuí, SP, 2008.

_____. TATUÍ, **Decreto Municipal nº 10.963, de 23 de novembro de 2010**. Dispõe sobre a criação do Núcleo de Educação Ambiental Municipal do Parque Ecológico Maria Tuca e dá providências correlatas. Tatuí, SP, 2010.

TORRES, J. R.; DELIZOICOV, D. **Contribuições da abordagem temática Freireana para a educação ambiental no contexto formal**. Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 5ª ed. ISSN: 2177-0301. São Carlos – SP, 2009.

TORRES, J. R. **Educação Ambiental Crítico-Transformadora e Abordagem Temática Freireana**. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 456 f. 2010.

TORRES, J. R.; MAESTRELLI, S. R. P. **Apropriação da concepção educacional de Paulo Freire na educação ambiental: um olhar crítico**. Revista Contemporânea de Educação, vol. 7, nº 14, p. 309-334, 2012.

TORRES, J. R.; FERRARI, N.; MAESTRELLI, S. R. P. Educação Ambiental crítico-transformadora no contexto escolar: teoria e prática freireana. In: LOUREIRO, C. F.; TORRES, J. R. (Orgs): **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2014. 184 p.

TORRES, J. R. Educação Ambiental Crítico-Transformadora no contexto escolar: um exemplar. IN: DICKMANN, I.; BATTESTIN, C. **Educação Ambiental na América Latina**. 1.ed. - Chapecó, Santa Catarina, Brasil, p. 104 - 127, 2018.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória**. Educar em Revista, Curitiba, n. 27, p. 93-110. Editora UFPR (Universidade Federal do

Paraná), Paraná, Brasil. 2006.

VALOIS, R. S.; CAVALARI, R. M. F. **Análise de uma política pública de educação ambiental: “comissão de meio ambiente e qualidade de vida na escola – COM-VIDA”**.

VII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 15 p., 2013.