



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
DOUTORADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

RAIMUNDA KELLY SILVA GOMES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** saberes e percepções socioambientais dos docentes de uma escola ribeirinha do assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.

Belém-PA

2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
DOUTORADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

RAIMUNDA KELLY SILVA GOMES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** saberes e percepções socioambientais dos docentes de uma escola ribeirinha do assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.

Tese doutoral, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Pará. Linha de pesquisa: Educação: currículo, epistemologia e história.

Orientadora: Profa. Dra. Luiza Nakayama

Belém-PA

2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
DOUTORADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

RAIMUNDA KELLY SILVA GOMES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** saberes e percepções socioambientais dos docentes de uma escola ribeirinha do assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.

Tese doutoral apresentada ao Programa de Pós-Graduação, vinculado ao Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará (UFPA).

**Banca Examinadora:**

---

Profa. Dra. Luiza Nakayama  
Universidade Federal do Pará (PPGED/ICED/UFPA)  
Orientadora

---

Profa. Dra. Gilcilene Dias da Costa  
Universidade Federal do Pará (PPGED/ICED/UFPA)  
Banca examinadora Interna

---

Prof. Dr. Carlos Jorge Paixão  
Universidade Federal do Pará (PPGED/ICED/UFPA)  
Banca examinadora Interna

---

Prof. Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Banca examinadora Externa

---

Profa. Dra. Ivanilde Apoluceno de Oliveira  
Universidade do Estado do Pará  
Banca examinadora Externa

*Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes (PAULO FREIRE, 2000, p.33)*

**A minha mãe,**  
*Ângela Maria Gomes, pelos ensinamentos*

**A minha Filha,**  
*Maria Eduarda Gomes Baldez, minha razão de ser.*

**Ao meu esposo,**  
*Francele Sousa, pela dedicação e companheirismo*

## AGRADECIMENTOS

Aos colegas do Grupo de Integração Socioambiental e Educacional (GISAE), da Universidade do Estado do Amapá, em especial as amigas e Professoras Maria do Carmo Lobato da Silva e Mariana Martins Medeiros, pelo companheirismo e pelas ajudas nas coletas de informações, e nas reuniões para discutir a metodologia do grupo focal as quais eram sempre enriquecedoras e produtivas.

A minha orientadora, Luiza Nakayama, pela compreensão, ajuda, companheirismo e aprendizado, seus ensinamentos me possibilitaram ver a vida acadêmica com mais leveza, e entender que a vida é curta demais, e precisamos viver cada etapa com muita sabedoria e discernimento.

A comunidade do Anauerapucu pela acolhida e principalmente por me possibilitar conhecer seus saberes e modos de vida, cada visita um aprendizado, jamais esquecerei aquele copo d'água oferecido aos pesquisadores do GISAE, após três anos de estudo.

Aos (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, em especial a Profa. Aracy Oliveira, Alonso Leão, Larissa Picanço e Aline Santos, pela dedicação e empenho para que cada etapa da pesquisa fosse concluída com sucesso.

Aos acadêmicos de iniciação científica: Débora Santos, Nicole Lacerda, Manoel Santos, e em especial a Jessica Freitas, pela dedicação e determinação no decorrer de todas as etapas de coleta de informação para o desenvolvimento desta tese.

Aos colegas da linha Epistemologia, Currículo e História: Leila Almeida, Natamias Lima, Renato Costa, Ellen Silva, Flavio Valentin e Nicelma Soares pelo apoio e compreensão quando se tratava da mudança de cronograma no decorrer das disciplinas.

Aos meus tios Adalberto Gomes, Isabel Gomes e minha irmã Kézia Gomes que sempre estiveram ao meu lado incentivando e dando apoio no decorrer de toda a minha vida acadêmica.

E por fim, a todos que contribuíram de forma direta ou indiretamente para o desenvolvimento deste trabalho.

## RESUMO

Compreender os saberes e as concepções dos (as) professores (as) sobre a educação ambiental contribui para uma visão holística/socioambiental, na formação de educadores ambientais na sociedade contemporânea. Neste sentido, esta tese foi desenvolvida na Escola Estadual Francisco Filho (EE Francisco Filho), assentamento agroextrativista do Anauerapucu, no município de Santana no Estado do Amapá, visando refletir sobre os saberes e percepções socioambientais, numa perspectiva teórica holística e/ou socioambiental. A pesquisa realizada foi de abordagem quali-quantitativa, do tipo estudo de caso, tendo como momentos: 1) levantamento bibliográfico; 2) observação direta da EE Francisco Filho e da comunidade do Anauerapucu; 3) levantamento documental dos projetos e planos existentes na escola; 4) entrevistas semiestruturadas com os (as) professores (as) de todos os níveis de ensino; 5) sessões de grupo focal com todos os (as) professores (as) que atuavam na EE Francisco Filho e 6) análise quali-quantitativa dos dados obtidos. A maioria do público-alvo é jovem, solteiro (a) e tem ensino superior completo e, destes, 10% têm pós-graduação *lato sensu*, e, por esta razão, a maioria dos informantes atua no Ensino Fundamental II e/ou Ensino Médio da EE Francisco Filho. Embora a maioria apresente uma percepção Romântica/Naturalista de meio ambiente, demonstra conhecer os principais problemas ambientais locais, este fato mostra que apesar dos (as) professores (as) terem uma visão fragmentada de meio ambiente, estão atentos ao cotidiano do alunado. A maioria dos docentes sentiram dificuldades de expressar o que entendem por Educação Ambiental (EA), não conseguindo desvincular as palavras-chave EA e problemas ambientais, da escola e da comunidade, ou a EA atrelada ao mito da natureza intocada tanto no decorrer das entrevistas como nas sessões de grupo focal. No que se refere à transversalidade da EA no currículo escolar verificamos nas entrevistas que os (as) professores (as) não conseguiam conceituá-la. No entanto, nas sessões de grupo focal demonstraram conhecimento e alternativas metodológicas para a efetivação transversal da EA no currículo escolar; neste sentido, podemos afirmar que os saberes cotidianos adquiridos na prática educativa docente são essenciais para executar a EA de maneira holística/socioambiental e transversal, embora saibamos que um dos maiores desafios da EA, na atualidade, é garantir o desenvolvimento de um currículo pautado numa perspectiva interdisciplinar, transversal e problematizadora da realidade socioambiental no processo educativo.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Socioambiental, Percepções, Saberes, Amazônia.

## ABSTRACT

Understanding the teachers' knowledge and conceptions on environmental education contributes to a holistic, social, and environmental vision in training of environmental educators in contemporary society. The study was developed at the State School Francisco Filho, an agricultural and extractive settlement from the village of Anauerapucu in Santana city in the state of Amapa. The intention was to reflect on the knowledge and environmental perceptions in a holistic and/or environmental theoretical perspective. The research was qualitative-quantitative approach, with a case study procedure, following the steps: 1) bibliographic survey; 2) direct observation; 3) documentary research of the projects and plans at the school; 4) semi-structured interviews with the teachers of all levels; 5) focus group sessions with all the teachers; and 6) analysis-quantitative of the data collected. Most of investigation subjects are young people, single; and have completed higher education. Among them, 10% have Lato Sensu specialization course, and for this reason, most of the teachers work at the second level of Elementary Education and/or high school. In spite of most of them work in a romantic/naturalist environmental perception, they are aware of the main local environmental problems, in other words, despite their fragmented view, they are careful about everyday students problems. Most teachers had difficulties to express their understanding about environmental education (EE). During the data collection, it was observed that teachers do not get to untie the notion of EE and environmental problems to the myth of unspoiled nature. Regarding the transversality of EE in the curriculum, interviews shows that teachers cannot conceptualize the EE. However, in the focus group sessions teachers demonstrated knowledge and methodological alternatives for teaching transversally EE in the curriculum. In this sense, we can say that the day-to-day knowledge acquired in teaching educational practice, are essential to perform EE in a holistic and socio-environmental way. Although, we know that one of the biggest challenges of EE, today, is to ensure the development of a curriculum based on an interdisciplinary, transversal, and problematizing perspective of the social-environmental reality in the educational process.

**Keywords:** Environmental Education. Socioambiental. Perceptions. Knowledge. Amazon.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPED	Associação Nacional de Pesquisadores em Educação
ANPPAS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisas em Ambiente e Sociedade
CP	Coletivo de Pensamento
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
EA	Educação Ambiental
EP	Estilo de Pensamento
EE	Escola Estadual
EA	Educação Ambiental
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GTs	Grupos de Trabalhos
GF	Grupo Focal
GISAE	Grupo de Integração Socioambiental e Educacional
IBGE	Instituto Brasileiro de geografia e Estatística
IDBE	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Ibict	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDSA	Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental

PRONEA Programa Nacional de Educacional Ambiental

PPP Projeto Político Pedagógico

RBE Revista Brasileira de Educação

REMEA Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

RevBEA Revista Brasileira de Educação Ambiental

SEED/AP Secretaria Estadual de Educação do Estado do Amapá

SEE Secretaria Estadual de Educação

SETEC Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá

SPSS Statistical Package for the Social Sciences

UERJ Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UEAP Universidade do Estado do Amapá

UFPR Universidade Federal do Paraná

UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSCAR Universidade Federal de São Carlos

UNB Universidade Federal de Brasília

UNESP Universidade Estadual Paulista

UNISO Universidade de Sorocaba

UNIGRANRIO Universidade do Grande Rio

USP Universidade de São Paulo

WCED Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Palavras-chave citadas pelos (as) professores (as) nas entrevistas e utilizadas nas sessões de grupo focal.....	66
Tabela 02. Área de conhecimento dos docentes da Escola Francisco Filho na comunidade do Anauerapucu, Estado do Amapá.....	74
Tabela 03. Percepções sobre meio ambiente dos (as) professores (as) (profs.), por área de conhecimento, da Escola Francisco Filho da comunidade do Anauerapucu-AP.....	75
Tabela 04. Percepções sobre meio ambiente distribuídas por categorias de análise, de professores (profs.) da Escola Francisco Filho da comunidade do Anauerapucu-AP.....	76
Tabela 05. Percepções docente sobre meio ambiente distribuídas por palavras-chave, na Escola Francisco Filho, Santana- AP.....	79
Tabela 06. Percepções sobre meio ambiente os principais problemas socioambientais, de 22 professores (profs.) da Escola Francisco Filho da comunidade do Anauerapucu-AP.....	81
Tabela 07- Percepção dos (as) professores (as) sobre educação ambiental da Escola Francisco Filho na comunidade do Anauerapucu-AP, distribuídas por categorias de análise.....	100

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Área de estudo, comunidade Anauerapucu, no Estado do Amapá. Fonte: GISAE (2015).....	44
Figura 02. Açaí extraído pelos pequenos produtores artesanais da sede distrital, da comunidade de Anauerapucu, AP.....	45
Figura 03. No ramal, plantações agrícolas (A) e produção de farinha (B e C) no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, AP.....	45
Figura 04. Lazer dos moradores da foz do rio Vila Nova, assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP.....	46
Figura 05. Escola Estadual Francisco Filho, no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.....	47
Figura 06. Escala temporal do número de alunos matriculados na Escola Estadual Francisco Filho, no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.....	48
Figura 07. Estrutura física da Escola Estadual Francisco Filho no assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP comprometida: A. paredes esburacadas e B. assoalho das passarelas, faltando ripas .....	50
Figura 08. Mapa conceitual utilizado nas sessões de grupo focal, com os (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, na comunidade do Anauerapucu, Santana-AP.....	65
Figura 09. Faixa etária dos (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, assentamento do Anauerapucu – AP. ....	70
Figura 10. Níveis de formação dos (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, no assentamento do Anauerapucu – AP.....	71
Figura 11. Vínculo funcional dos (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, no assentamento do Anauerapucu – AP.....	73
Figura 12. Tempo de atuação dos (as) professores (as) do Escola Francisco Filho no magistério (A). Tempo de atuação na docência, na escola Estadual Francisco Filho (B).....	73

Figura 13. Construção da ponte do rio Matapi no período de 2013 (A) a 2015 (B) que dá acesso por via terrestre ao assentamento agroextrativista do Anauerapucu.....	83
Figura 14. Fila para acesso à balsa (A) a qual transporta pessoas e veículos (B) entre a comunidade do Anauerapucu-AP e a sede dos municípios de Macapá (capital do estado) e Santana. ....	84
Figura 15. Abastecimento de água na escola Francisco Filho, comunidade de Anauerapucu AP. (A). Captação de água, diretamente do Rio Anauerapucu; (B). Sistema de purificação; (C). Caixa d'água para armazenamento.....	86
Figura 16. Lixo acumulado nas dependências da escola Francisco Filho, comunidade de Anauerapucu-AP.....	88
Figura 17. Extração de madeira para abastecer a olaria (A) e (B) e as fábricas de móveis na comunidade de Anauerapucu-AP (C).....	89
Figura 18. Extração de argila (A) e formação de um lago após a retirada de argila (B), na comunidade de Anauerapucu-AP.....	89
Figura 19. Transporte escolar fluvial utilizado pelos alunos da EE Francisco Filho, Santana-AP.....	92
Figura 20- Palavras que caracterizam a educação ambiental na percepção dos (as) professores (as) da Escola Francisco Filho na comunidade do Anauerapucu-AP.....	96
Figura 21. Canteiro de hortaliças na escola Francisco Filho, na comunidade do Anauerapucu, Santana-AP.....	126

## SUMÁRIO

<b>PRÓLOGO</b> .....	16
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	20
<b>SEÇÃO I A EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO PARA A SUSTENTABILIDADE</b> .....	24
<b>1.1 A trajetória da EA no ambiente formal como base para a sustentabilidade</b> .....	24
<b>1.2 A trajetória da EA na educação formal no Brasil e no contexto amazônico</b> .....	30
<b>1.3 A transversalidade da EA no currículo escolar</b> .....	35
<b>1.4 A formação de educadores ambientais para efetivação da EA na práxis educativa</b> .....	40
<b>SEÇÃO II- DEFININDO CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO</b> .....	44
<b>2.1 A realidade socioambiental do assentamento agroextrativista do Anauerapucu</b> .....	44
<b>2.2 Conhecendo a escola estadual Francisco Filho</b> .....	46
<b>2.2.1 Contextualização da escola Estadual Francisco Filho</b> .....	46
<b>2.2.2 Infraestrutura e serviços da escola Francisco Filho</b> .....	50
<b>2.2.3 Organização Pedagógica da escola Francisco Filho</b> .....	51
<b>2.2.4 Principais projetos educativos e a inserção da EA nas atividades pedagógicas da EE Francisco Filho</b> .....	54
<b>2.3 Metodologia</b> .....	55
<b>2.3.1 Fundamentos teórico-metodológico da pesquisa</b> .....	55
<b>2.3.2 Desenvolvimento da pesquisa</b> .....	60
<b>SEÇÃO III. PERCEPÇÃO E SABERES DOS (AS) PROFESSORES (AS) SOBRE MEIO AMBIENTE NA COMUNIDADE DO ANAUERAPUCU, SANTANA-AP</b> .....	69

<b>3.1 Perfil socioeducativo dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho.....</b>	<b>69</b>
<b>3.2 Percepção e saberes dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho sobre meio ambiente.....</b>	<b>74</b>
<b>3.3 Percepção dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho sobre os principais problemas socioambientais existentes na comunidade do Anauerapucu-AP.....</b>	<b>81</b>

**SEÇÃO IV- SABERES E PERCEPÇÃO DOS (DAS) PROFESSORES (A) DA EE FRANCISCO FILHO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSVERSALIDADE.....**

<b>4.1 Percepção docente sobre educação ambiental na EE Francisco Filho.....</b>	<b>96</b>
<b>4.2 Percepção docente sobre a transversalidade da EA no currículo escolar.....</b>	<b>108</b>
<b>4.3 A Educação ambiental na prática educativa dos (as) professores da EE Francisco Filho.....</b>	<b>116</b>
<b>4.4 Saberes experienciais com a educação ambiental, dos professores da EE Francisco Filho.....</b>	<b>124</b>

**CONCLUSÕES .....132**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....136**

## PRÓLOGO

Nos últimos anos, a Educação Ambiental (EA) no Brasil tem se destacado em teses, dissertações, publicações em revistas indexadas e eventos científicos (regionais, nacionais e internacionais), contribuindo, dessa forma, para sua difusão no meio acadêmico. Minha trajetória se insere neste contexto universitário de discussão da EA, com minha participação em projetos e eventos científicos que discutiam a temática, no ano de 2002, quando ingressei na Universidade Federal do Pará.

Dois anos mais tarde, tornei-me bolsista de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Laboratório de Oceanografia Costeira e Estuarina (LOCE) da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança-PA, onde comecei a participar de projetos voltados a EA em comunidades costeiras do Nordeste paraense, atuando na bacia hidrográfica do rio Caeté e na praia de Ajuruteua (Bragança-PA).

Assim, no percurso da minha graduação (2002 a 2006) tive a oportunidade de participar de projetos de pesquisa e extensão, tais como: “Projeto da comunidade Jararacá sobre Educação Ambiental” e o “Projeto sobre a importância da EA na diminuição de impactos socioambientais ocasionados pelo turismo na praia de Ajuruteua em Bragança-PA”, o qual resultou no meu trabalho de conclusão de curso. Além disso, participei de eventos científicos que discutiam a EA em ambiente formal e não formal, dentre estes destaco: a Primeira Conferência de Educação Ambiental no Nordeste Paraense, Encontro Brasileiro de Educação Ambiental e o fórum panamazônico.

Em 2006, ingressei no programa de Pós-Graduação em **Biologia ambiental com ênfase em ecologia de ecossistema costeiros e estuarinos**, da UFPA-Campus Universitário de Bragança, como bolsista, entre os anos de 2006 a 2008, do projeto Casadinho, intitulado “*Abordagem integrada dos estudos relacionados aos recursos hídricos da zona costeira amazônica: Fortalecimento de curso de Pós-graduação, não consolidado, na região Norte*”, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

Minha dissertação discutiu a realidade socioambiental dos municípios de: Bragança, Ourém e Santa Luzia do Pará. No entanto, destaco que este estudo fazia parte de um projeto maior, ampliando meu estudo socioambiental para outros quatro municípios que compõem a bacia hidrográfica do Caeté: Bonito, Capanema, Augusto Corrêa e Tracuateua.

Destaco nesse período os encontros de capacitação e de planejamento das ações socioambientais implementadas nos centros comunitários e nas escolas ribeirinhas de alcance do projeto, em que ouvi os relatos dos (as) professores (as) e comunitários sobre as dificuldades de se trabalhar a EA, sendo que uma das questões mais recorrentes se relacionava à interação entre escola e comunidade, pois de um lado se atribuía a responsabilidade aos professores (as), por não considerarem a realidade local, e por outro, culpavam a comunidade pela não participação nas atividades propostas pela escola, e, em alguns momentos, chegaram até a conclusão de que seria impossível a efetivação da EA no ambiente escolar de formal transversal.

No período de 2010 a 2011, fui desenvolver pesquisa sobre questões socioambientais para o direcionamento de políticas públicas, através do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) e do Gerenciamento Costeiro do Estado do Amapá, no Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado do Amapá (IEPA).

Em 2012, fui aprovada no concurso público para professora do quadro efetivo da Universidade do Estado do Amapá, onde criei e lidero o Grupo de Integração Socioambiental e Educacional (GISAE), registrado no diretório de Grupos de pesquisas do CNPq. E em seguida comecei a fazer um estudo socioambiental no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP, pois apesar da proximidade com a capital (Macapá), sofria com a escassez de água potável para consumo humano, embora a comunidade se localizasse entre as duas principais bacias hidrográficas (rio Matapi e vila nova) do estado. Destaco que em um primeiro momento, está problemática era o principal fator que me incentivava a entender a realidade socioambiental da comunidade pesquisada. No entanto, a partir de minhas vivências pessoais e de pesquisadora pude perceber a fragilidade com que a EA era evidenciada pelos (as) professores (as) no âmbito escolar; não quero afirmar com isto que não há compromisso por parte dos docentes, mas que esses indicativos, levaram-me a refletir sobre a efetivação da EA no ambiente formal.

Neste sentido, várias situações me chamavam a atenção: eu me cobrava compreensões, sobretudo, a respeito do tipo de EA que estava sendo desenvolvido nas escolas ribeirinhas da Amazônia Amapaense, pois considero constrangedor o fato de não haver interação efetiva da escola com a comunidade. Eu partia do princípio que é preciso entender as tensões em torno da EA holística/socioambiental e diferenciada, para além de um currículo escolar, uma vez que a EA se constitui, enquanto práxis social, a partir dos

diferentes saberes existentes em uma sociedade. A esse respeito, argumenta Loureiro (2005, p.1478):

Ao pensarmos a educação ambiental, enquanto práxis social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades, possibilidades e exigências de uma sociedade, alguns problemas se explicitam no uso de abordagens sistêmicas.

Partindo desse pressuposto, os questionamentos me sondavam a todo instante: mas o que dizer/fazer da EA para os (as) professores (as)? O que é preciso para que haja essa interação entre escola e comunidade, para a minimização dos problemas socioambientais? O que é primordial na formação do (a) professor (a) para inserir a EA em suas atividades curriculares? Acreditei que o aprofundamento teórico metodológico acerca da experiência vivenciada pelos (as) professores (as) era de ordem imperativa e urgente, para responder indagações aparentemente básicas, mas que, para mim me ajudariam a compreender a efetivação da EA no ambiente escolar. A partir dessas reflexões iniciei o processo de doutoramento, na busca de respostas, mas no meio desse processo compreendi que o mais importante não são as respostas exatas de minhas indagações, mas os artifícios que compõem a construção de saberes socioambientais necessários para a efetivação da EA enquanto práxis social no processo educativo.

Logo, a partir do meu ingresso, no Programa de Pós-Graduação em Educação – UFPA, constatei que meus conceitos e reflexões se ampliaram graças às disciplinas cursadas, contribuindo significativamente para repensar o objeto de investigação e o embasamento teórico metodológico desta tese. Portanto, minha trajetória foi decisiva para a definição do objeto de investigação e do direcionamento deste estudo.

Também a participação no VII Encontro Nacional da Associação de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, no IV Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Aplicada e Gestão Territorial e no VIII Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, dentre outros, me deu “novas luzes” e caminhos para minha pesquisa, principalmente pelas palestras de pesquisadores renomados na área, nestes eventos.

Destaco a publicação do livro “Teoria, Ensino e Aprendizagem: revisitando educadores da educação, produto da disciplina Teoria da Educação, sob a coordenação do Prof. Dr. Genylton Rocha. Meu capítulo foi essencial para me dar embasamento teórico-metodológico e, indiretamente, criou na minha turma de doutorado um sentimento

de apoio mútuo e coleguismo, devido ao esforço conjunto para que nossa obra se materializasse. Este livro foi um fato inédito na pós-graduação!

Cito também a publicação dos artigos científicos: “A sustentabilidade da educação socioambiental no assentamento do Anauerapucu, Amazônia Amapaense”, na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 32, p. 329-343, 2015 e o “Guidelines for the management of the coastal zone of the amazon estuary in the brazilian State of Amapá, no Journal of Coastal Research, v. 70, p. 401-406, 2014.

Além disso, já recebemos o aceite do artigo: “A educação ambiental formal como princípio da sustentabilidade na práxis educativa”, enviado para a Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, assim como a submissão dos seguintes artigos: 1) Saberes e percepções de meio ambiente dos (as) professores (as) de uma escola ribeirinha amazônica amapaense, na revista **COCAR**, em 29/04/2016; 2) Saberes docente sobre meio ambiente em uma comunidade ribeirinha da Amazônia Amapaense, na **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, em 27/09/2016. 3) Saberes docente sobre a educação ambiental no currículo escolar, no contexto amazônico amapaense, a **Revista Caderno de Pesquisa**, em 28/09/2016; 4) Saberes experienciais com a educação ambiental dos docentes de uma escola Amapaense, a **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, em 04/10/2016, e 5) Percepção docente sobre educação ambiental em uma escola ribeirinha amazônica, a **Revista Caderno de Educação**, em 17/10/2016. Desde modo, todos os artigos referentes à tese já foram publicados ou aguardando o parecer dos consultores *ad hoc*.

Diante disso, considero que o período que passei no PPGED foi de muito trabalho, mas de grandes satisfações pessoais e científicas. Portanto, acredito que o grande desafio da efetivação da EA em espaços formais seja a necessidade de cada um sair de suas caixinhas de conhecimento e entender o transversal, como um compartilhar de saberes. Enfim! a construção dessa tese foi de vários momentos de reflexão sobre a EA no ambiente formal, em comunidades ribeirinhas da Amazônia amapaense.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) traz enraizada em si os desafios da busca de uma sociedade sustentável, e suas implicações repercutem diretamente na capacitação da população humana para o uso adequado dos recursos naturais, atribuindo-lhes responsabilidades diante da crise ambiental existente.

Leff (2010) alerta que esta crise está ligada a perda da racionalidade e do sentido da existência humana no planeta terra, fato que nos leva a afirmar que o homem é o único ser vivo que tem caminhado para a sua própria autodestruição, diante da crise socioambiental instalada na sociedade contemporânea.

Neste sentido, Carvalho (2012) ressalta que a compreensão da problemática do meio ambiente na esfera política é entendida como esfera pública das decisões comuns, pois a inserção concreta na defesa ou disputa pelos bens ambientais, adquirem uma dimensão pedagógica no momento em que instituem espaços efetivos de questionamentos, encontros, confronto e negociação entre projeto político, universo cultural e interesses sociais diferentes.

Logo, a questão socioambiental deve transpor o nível restrito da relação homem-natureza e atingir as questões políticas, econômicas, culturais e educacionais, dentro da esfera pública por onde passam as decisões permeadas por relações de poder. Esta colocação é respaldada em Arendt (2000) ao relacionar a vivacidade dos fatos através do tempo e a realidade garantida pela natureza, que não é comum a todos que a constituem.

Nesta perspectiva, consideramos que somente através de um processo educativo é possível alcançar a sustentabilidade, entretanto, questionamos: Qual o tipo de educação que seria ideal para a construção de uma sociedade sustentável? O que significa a EA na prática escolar? A quem atribuiríamos a responsabilidade da EA? Pode ser concebida uma educação que transcenda os muros da escola? Há a possibilidade de pensar/propor uma educação com e para a sustentabilidade, na comunidade de Anauerapucu?

Partindo desses questionamentos, fundamentamos esta tese nas seguintes problemáticas:

✓ *Como tem se dado as discussões em torno da EA formal e suas implicações na construção de sociedades sustentáveis?*

✓ *Que concepção sobre meio ambiente prevalece entre os (as) docentes e como eles compreendem sua inter-relação com os problemas socioambientais do assentamento agroextrativista do Anauerapucu?*

✓ *De que forma a EA tem sido compreendida pelos (as) professores (as) e como a relacionam com as atividades curriculares?*

✓ *De que maneira a transversalidade da EA tem sido efetivada na práxis educativa docente?*

Neste contexto, lançamos a **hipótese**: A EA formal não tem considerado a complexidade das questões socioambientais, como fundamento da práxis educativa docente.

Assim, o objetivo geral desta tese foi refletir sobre os saberes e percepções socioambientais, dos docentes de uma escola ribeirinha do assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP. Tivemos como objetivos específicos:

✓ *Caracterizar os aspectos socioambientais da EE Francisco Filho e do assentamento agroextrativista do Anauerapucu;*

✓ *Traçar o perfil socioeducativo dos docentes da EE Francisco Filho;*

✓ *Compreender a percepção e os saberes docente sobre meio ambiente, EA, transversalidade e sua efetivação na práxis educativa;*

✓ *Traçar possíveis medidas mitigadoras, para melhoria da qualidade da EE Francisco Filho e da comunidade de Anauerapucu.*

O ineditismo desta tese é evidenciado através dos bancos de teses e dissertações publicadas hoje no Brasil, os quais têm dado destaque à formação continuada do (a) professor (a), assunto que corresponde a 31% do total das pesquisadas desenvolvidas em EA formal, conforme Dantas e Abílio (2014); no entanto, optamos por refletir sobre os saberes e percepções socioambientais dos (as) professores (as) da educação básica em uma escola ribeirinha amazônica, pois não encontramos estudos que trouxessem reflexões

nesse sentido e tão pouco que considerassem a complexidade socioambiental da EA no ambiente formal, e as peculiaridade da Amazônia. Além disso, apenas 2,8% dos estudos sobre EA no Brasil, têm optado pela técnica do Grupo Focal (GF) com os (as) professores (as) da educação básica, como uma das etapas da pesquisa.

Quanto a relevância institucional, esta tese possibilitará novos estudos dentro do meu grupo, o GISAE, o qual tem, entre os diferentes assuntos, as peculiaridades socioambientais da Amazônia e a escola como instituição formadora de sujeitos ecológicos na sociedade contemporânea. Portanto, a partir da elaboração desta tese, tive dois desafios e contribuições para o campo educativo, que foram:

- 1. Valorizar a complexidade dos saberes e das percepções socioambientais dos (as) docentes pesquisados (as);*
- 2. Buscar uma transversalidade curricular, para além dos parâmetros e diretrizes curriculares nacionais, pautada em uma EA holística/socioambiental.*

Portanto, este estudo possibilitará avanços na área de EA em ambiente escolar, uma vez que as pesquisas que focam a formação de educadores ambientais implica em ações multiplicadoras e em mudança de comportamento enfatizada por Leff (2001), ao considerar que embora a escola não seja a única instituição responsável por sensibilizar e formar as gerações para a necessidade de mudança de comportamento, através de uma educação cidadã e comprometida com as futuras gerações, no entanto não deve negligenciar sua parcela de responsabilidade social e educacional.

Em termos pessoais, esta tese trouxe contribuições fundamentais para minha formação, enquanto pesquisadora e educadora ambiental, pois ampliou minha compreensão sobre a percepção docente sobre a temática e a práxis educativa. Este novo olhar para a EA formal e o papel da escola na formação de educadores ambientais, e suas contribuições para a construção de uma relação equilibrada entre homem- natureza-sociedade possibilitou a melhoria do conteúdo nas disciplinas EA e Educação do Campo, as quais eu ministrou aos alunos das licenciaturas e engenharias da Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

Para facilitar a compreensão, organizei esta tese em prólogo, introdução, quatro seções e conclusões. A seção I, discuti a EA formal como princípio da sustentabilidade na práxis educativa. Na seção II, abordei os caminhos da investigação, caracterizando o assentamento agroextrativista do Anauerapucu em seus aspectos socioambientais, assim como a EE Francisco Filho, no que se refere a sua contextualização histórica, serviços e infraestrutura existentes e também sua organização pedagógica. A seção III caracteriza o perfil socioeducativo dos docentes da EE Francisco Filho e seus saberes e percepções sobre meio ambiente e os problemas socioambientais da comunidade do Anauerapucu.

Enquanto a seção IV enfatiza a percepção docente sobre EA e transversalidade, e a inserção da EA na prática educativa. E, por fim, as principais conclusões desta tese, seguida das referências citadas ao longo deste estudo.

## SEÇÃO I- A EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO PARA A SUSTENTABILIDADE

### 1.1 A trajetória da EA no ambiente formal como base para a sustentabilidade

A EA fundamenta-se como um dos pilares no processo de construção de sociedades sustentáveis, porém as discussões acerca de sua importância na educação só começaram a se destacar com as crises ambientais, evidenciadas a partir da década de 1970, quando a questão ambiental passou a fazer parte da agenda mundial, devido à crise econômica instalada na maioria das nações e seus reflexos se tornaram evidentes, como por exemplo, os elevados índices de poluição e desastres naturais, o que ocasionava diretamente na escassez de recursos naturais essenciais para a sobrevivência humana.

Portanto, na década de 1970, começou a se discutir um modelo de desenvolvimento que harmonizasse as relações econômicas com o bem-estar das sociedades e a gestão racional dos recursos naturais (SORRENTINO, 2005), o qual Sachs (1986) denominou de ecodesenvolvimento, cuja meta era uma educação ambiental para a sustentabilidade socioambiental, recuperando o significado do termo ecodesenvolvimento, como um processo de transformação do ambiente natural que, por meio de técnicas apropriadas, impedisse desperdícios e focalizasse nas potencialidades naturais, e a satisfação das necessidades de todos (SACHS, 2004; LOUREIRO, 2012 ).

Esta sustentabilidade ambiental teria como base a construção social a partir da diversidade e da diferença, considerando que a instituição escola poderia ser o melhor laboratório, espaço de experimentação e de formação para esta mudança civilizatória, pois a crise ambiental não se manifestaria apenas nos furacões gerados pelo aquecimento global, mas no desconhecimento de suas causas, na falta de um saber sobre a complexidade do real, e na perda do sentido da existência humana (LEFF, 2010). Partindo do princípio de que para vencer os desafios do desenvolvimento sustentável implicariam a necessidade de formar capacidades para orientar um desenvolvimento fundado em bases tecnológicas, de equidade social, diversidade cultural e democracia participativa, em que o uso sustentável dos recursos naturais presentes nos ecossistemas fossem de responsabilidade das populações humanas e de implementação de políticas públicas ambientais eficazes (LEFF, 1999; CAPRA, 2006).

Porém, somente em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e a Humanidade, em Estocolmo, ocorreu a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com a finalidade de instrumentalizar as questões ambientais, como política pública internacional necessária para garantir a existência humana (LEONARDI, 2001). Nesta conferência, a questão ambiental teve novos olhares, direcionado à EA, com o intuito de alcançar uma sociedade sustentável.

Após a I Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, em 1977, é que a EA foi introduzida como estratégia para conduzir a sustentabilidade ambiental e social do planeta. Esta conferência é considerada o marco conceitual definitivo da EA, pois apresenta uma visão crítica da realidade, uma vez que a degradação ambiental possui sua raiz no sistema cultural da sociedade industrial (LAYRARGUES, 2012) e seus princípios estabelecidos são até os dias atuais aceitos como referência internacional para o ensino da EA (DIAS, 1998).

Embora o documento de Tbilisi apontasse que o processo de efetivação da EA deveria proporcionar a construção de valores e a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável na gestão do meio ambiente, a estrutura e os princípios da EA, se fundamentaram nos aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais e educacionais, sendo definido em Belgrado, na então Iugoslávia, em 1975, quando foi proposto sua organização na educação formal e não formal, como um processo contínuo e permanente, tendo como princípio básico a interdisciplinaridade (REIGOTA, 2001).

O relatório de Brundtland (1987) parte de uma visão complexa das causas e dos problemas socioeconômicos e ecológicos da sociedade global, reafirmando uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países desenvolvidos e reproduzido pelos países em desenvolvimento (BRUSEKE, 1998). Sabendo que, as políticas que garantissem a diminuição do uso sobre os recursos naturais buscariam a implementação de ações para a reestruturação dos mesmos, através de processos sustentáveis que pudessem medir progressivamente os problemas socioambientais, identificando metas de desenvolvimento (REED et al., 2006).

O desenvolvimento pautado na sustentabilidade, enfatizado no Relatório de Brundtland “o nosso futuro comum”, afirma que a sustentabilidade se fundamenta em atender as necessidades do presente, sem no entanto comprometer as gerações futuras (CMMAD, 1991). O termo mostrou-se como uma estratégia promissora de institucionalização da problemática ambiental no âmbito da agenda da política

internacional, e nos diversos setores governamentais e não-governamentais, passando a ser utilizada como instrumento de políticas públicas socioambientais em todo planeta (NOBRE, 2002).

A revisão do documento de Tbilisi (relatório de Brundtland), realizado pela comissão mundial sobre Meio ambiente e Desenvolvimento (WCED), em 1987, serviu de base para a ECO-92, o qual possibilitou a elaboração das diretrizes para a EA, dando ênfase a sustentabilidade, através da educação formal e não-formal, com enfoque na mudança de comportamento, proposta na Agenda 21:

Ali encontramos três eixos de organização da educação ambiental conhecidos internacionalmente: reorientação do ensino para o desenvolvimento sustentável, aumento da consciência pública e promoção do treinamento. A educação ambiental deve estar voltada para o desenvolvimento sustentável; a integração entre desenvolvimento e ambiente é o princípio básico e diretor da educação e da educação ambiental. Com essa preocupação a proposta é reorientar o ensino formal e informal, modificando atitudes e comportamentos pela aquisição de conhecimento e valores. Merecem destaque, nesse documento, a integração de disciplinas pela organização multi e interdisciplinar dos currículos, o desenvolvimento de métodos de ensino e, principalmente, a comunicação (TOZONI-REIS, 2004, p. 6).

Para Machado et al. (2007), os processos de construção e implementação da Agenda 21, buscavam sensibilizar a população, através da EA, como política pública para o meio ambiente, considerando as demandas populares, onde a Agenda 21 seria uma possibilidade de se construir uma educação crítica, focada na transformação social e na ressignificação da existência humana como base dos princípios do Tratado da EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global:

Da reorientação de ensino para o desenvolvimento sustentável. Tanto no ensino formal quanto no informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas e para conferir consciência ambiental, ética, valores, técnicas e comportamentos em consonância com as exigências desse novo padrão de desenvolvimento. Daí a necessidade de assegurar o acesso universal ao ensino básico para todas as crianças em idade escolar, erradicar o analfabetismo, promover a integração dos conceitos de desenvolvimento e meio ambiente em todos os programas de ensino e promover todo tipo de programa de educação de adultos para incentivar a educação permanente sobre o desenvolvimento e o meio ambiente, utilizando como base de operações as escolas primárias e secundárias e centrando a temática de ensino nos problemas locais (BARBIERI, 2000, p. 149).

Neste sentido, a EA deveria combater a compartimentalização do planejamento e da execução da política ambiental, que se agravavam para um cenário de insustentabilidade na sociedade contemporânea, através da proposta da Agenda 21, seria possível uma Educação ambiental crítica, que problematizasse e questionasse, de forma transversal e/ou interdisciplinar, a lógica estabelecida pelo sistema dominante,

socialmente excludente e ambientalmente danoso, relacionando e reconectando o local ao global.

Neste contexto, a agenda 21 seria uma significativa ferramenta de planejamento participativo onde atribui a responsabilidade dos governos em impulsionar programas e projetos ambientais através de políticas que visassem a justiça social e a preservação do meio ambiente, que culminou com a segunda conferência das nações unidas para o meio ambiente e desenvolvimento, mais conhecida como Rio-92 ou Eco-92, no Rio de Janeiro, concretizando o lema “pensar globalmente, agir localmente”.

Destacamos que, a carta da terra elaborada com base na Agenda 21, é considerada um ponto referencial, oportuno e necessário pelo consenso mundial de compromisso político, pela responsabilidade assumida tanto pelos governos como pelos organismos não governamentais, evidenciando que se o desenvolvimento sustentável não se voltar positivamente para a melhoria do presente, é difícil tornar convincentes as razoáveis argumentações científicas do discurso da declaração. Portanto, a Carta da Terra, entende que a sustentabilidade é possível através de um processo educativo, tendo quatro aspectos principais:

Dimensão sociopolítica- o desenvolvimento sustentável deve ser visto a partir de sua dimensão sociopolítica, isto implica a participação popular nas tomadas de decisões. A Dimensão técnico científica- não se pode elaborar uma demanda para o desenvolvimento sustentável que não esteja fundamentada científica e tecnicamente. A Dimensão pedagógica- deve ser interpretada como um afazer que nasce na cotidianidade em quatro momentos diferenciados: a) sentir a necessidade e perceber o problema; b) objetivar a realidade para conhece-la e atribui-lhe significado; c) analisar as causas e consequências; d) propor os elementos de satisfação. E por fim, a Dimensão espaço temporal- não há processo sem tempo. A educação é um processo consumidor de tempo. Na mediação pedagógica insiste-se uma ou outra vez em: a) saber esperar, visto que o processo educativo implica ritmos diferentes que devem ser respeitados; b) não forçar ninguém, pois não devemos confundir os propósitos institucionais com o fazer a partir da cotidianidade; c) não há pressa, já que não interessa tanto a acumulação da informação e dos produtos programados, e sim os processos que se abrem a reflexão, inerente ao imprevisível (GUTIERREZ e CRUZ PRADO, 2013, p.57)

Sabendo que a cidadania ambiental e a cultura de sustentabilidade seriam o resultado do fazer pedagógico que aliasse a aprendizagem a partir da vida cotidiana os procedimentos, indicadores e instrumentos pedagógicos requeridos pela cidadania ambiental, para tanto seria necessário recria-los dia a dia, o que ocasionaria mudanças significativas nos processos educativos, assim como nas relações individuais, institucional e organizacional.

Por outro lado, o tratado de educação ambiental, propunha que a EA tivesse como

objetivo a conscientização, conhecimentos, atitudes, habilidades, capacidade de avaliação e participação, onde se organizaria enquanto educação formal e não-formal, em um processo contínuo e permanente dirigido prioritariamente as crianças e aos jovens, com enfoque interdisciplinar, e as práticas pedagógicas teriam por base as ciências naturais e sociais.

Neste contexto, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, passou a ser visto como um “divisor de águas” para a EA, pois a mesma passou a ser compreendida como ideológica, considerando três princípios fundamentais: o meio ambiente, as relações sociais e a subjetividade humana, remetendo-se a valores e ações que contribuíssem na formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas.

Sabendo que a EA traz consigo os aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais, ambientais e educacionais como fundamento para a formação cidadã das gerações futuras, uma vez que o processo educativo seria a única maneira de se alcançar a sustentabilidade, sendo que a geração da década de 1990 e as anteriores foram vistas como “gerações perdidas”, mas as gerações seguintes passariam por um processo de formação cidadã, tendo como pilar a relação homem-natureza-sociedade, o que possibilitaria uma abertura para articular o pensamento humano com o potencial natural, através da interconexão de uma diversidade de recriação produtiva dos povos com “suas naturezas” (LEFF, 2010).

Embasados na divulgação em mídia impressa (jornais e revistas considerados não científicos) e sites, citamos que a partir da Agenda 21 Global ajustes e revisões foram realizados, sendo acompanhados e discutidos: na Rio+5, em 1997, em Nova Iorque; com posterior adoção de uma agenda complementar, denominada metas do desenvolvimento do milênio (*Millenium development goals*); na 55ª Assembleia da ONU, em 2000, em Nova Iorque; na Cúpula de Johannesburgo, em 2002; e na Rio+20, em 2012, no Rio de Janeiro, dentre outros. Podendo-se considerar que a Eco-92, a partir de suas metas para a EA nas duas décadas seguintes, proporcionou novos olhares sobre a EA e contribuiu significativamente para a sua institucionalização na educação formal.

Em contrapartida, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, conhecida como Rio +20, que ocorreu em 2012, vinte anos após a Eco-92, no que se refere a implementação de políticas públicas focadas nas questões socioambientais foi considerada um retrocesso, pois não teve-se a continuidade de uma agenda

estabelecida na Eco-92, mas sim o estabelecimento de estratégias pautadas no capitalismo excludente, onde a economia verde, foi apresentada com uma nova roupagem de desenvolvimento econômico e não de alternativas para a construção de sociedades sustentáveis, uma vez que a economia verde diz respeito a “medidas dentro do mesmo paradigma de dominação da natureza (SOLER et al., 2013; BOFF, 2011).

Embora a Rio+20, tivesse como finalidade renovar os compromisso político com o desenvolvimento sustentável, refletindo sobre os avanços e retrocessos na implementação das decisões da Rio-92, assim como discutir novos temas emergentes na sociedade atual (FARIAS et al., 2013). O principal documento elaborado na Rio+20, ficou conhecido como “O Futuro que Queremos”, o qual apresenta de forma generalizada a concordância quanto à existência de uma crise ambiental e social contemporânea, apresentando divergências quanto aos entendimentos sobre as causas e soluções dos problemas socioambientais na contemporaneidade.

Diferentemente do que ocorreu na Eco-92, em que as nações elaboram um documento comum como meta de desenvolvimento e mecanismo para a sonhada sustentabilidade socioambiental, onde a educação assumiria um papel fundamental, para que as metas estabelecidas fossem alcançadas nos vinte anos seguintes. Na rio +20, não se estabeleceu caminhos para a solução de problemas socioambientais evidentes, levando-a a ser considerada um retrocesso em relação a Eco-92.

Neste sentido, Leff (2010) e Loureiro (2012) ressaltam que construímos na sociedade contemporânea uma racionalidade para pensar o mundo, o qual se mostra não somente injusto e desigual, mas fundamentalmente insustentável, apresentando relações sociais que se mostram predatórias e potencialmente ameaçadoras, para a vida na Terra. Enquanto que Capra (2006) afirma que o desafio do nosso tempo é construir a sustentabilidade, para tanto a educação deve assumir um papel fundamental na formação humana e no convívio social do indivíduo com a natureza.

Diante dessas colocações, concluímos que as diversidade de sentidos atribuídos à sustentabilidade e ao desenvolvimento são contraditórias e incompatíveis, pois apesar de buscarmos caminhos diversos não enfrentam os poderes estabelecidos, que são primórdios para uma sociedade dita sustentável. Portanto, Loureiro (2015) ressalta que a sustentabilidade para ser efetivada necessita da inter-relação existente nas manifestações culturais, evidenciada pela autonomia de decisão do povo, do uso das características de um determinado ecossistema, tendo por base a dinâmica territorial existente.

## 1.2 A trajetória da EA na educação formal no Brasil e no contexto amazônico

No Brasil, a EA ganhou destaque nas discussões educacionais e ambientais, com a criação da Política nacional de educação ambiental (PNEA), através da lei 9795/99, que em seu artigo primeiro define a EA como um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente. Esta lei fornece um roteiro para a prática da EA e na sua regulamentação (Decreto 4281/02) indica os Ministério da Educação e do Meio Ambiente como órgãos gestores dessa política.

A PNEA aborda que a EA deve focalizar uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, mas responsabiliza os (as) professores (as) pela sua efetivação em sua prática educativa, sem considerar a complexidade da temática e, principalmente, a compreensão dos (as) docente sobre as questões socioambientais (CAVALCANTI, 2013).

Por outro lado, a PNEA classifica a EA como formal e não-formal, reproduzindo as orientações e as experiências do Programa Nacional de Educacional Ambiental (PRONEA) o qual propõe ações que asseguram, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental (ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política), considerando o processo educativo como ponto de reflexão-ação-reflexão, na formação cidadã (LOUREIRO e LIMA, 2012; FARIAS et al., 2013).

Carvalho (2012) chama atenção para o fato de que a compreensão do fenômeno socioambiental da EA lança a questão ambiental na esfera política, entendida como esfera pública das decisões comuns, adquirindo uma dimensão pedagógica, na medida em que instituem espaços efetivos de questionamentos, encontros, confrontos, e de negociações entre projetos políticos, universo cultural e interesses sociais diferentes.

A EA entra, nesse contexto, orientada por uma racionalidade ambiental, transdisciplinar, pensando o meio ambiente não como sinônimo de natureza, mas como uma base de interações entre o meio físico-biológico, com as sociedades e a cultura produzida pelos seus membros, o que para Leff (2001, p. 134) corresponde a racionalidade ambiental como produto da práxis, ou seja, seria “um conjunto de interesses e de práticas sociais que articulam ordens materiais diversas, que dão sentido e organizam processos sociais, através de certas regras, meios e fins socialmente construídos”.

Destaca-se que a inserção da EA, como processo pedagógico, ocorreu com a introdução da temática ambiental nos currículos escolares, oficialmente quando o MEC, lança em 1997 o documento intitulado PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), sendo este um guia curricular organizado em disciplinas, tendo como principal finalidade “a contribuição para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global” (BRASIL, 1997, p. 25).

Os PCNs no ensino formal passaram a ser um desafio cotidiano para os (as) professores (as) e discentes, por ser compreendido como uma das principais reformas empreendidas pelo MEC, com a finalidade de modernizar as escolas no Brasil. No entanto, este documento não foi elaborado com a participação dos (as) docentes, sociedade civil e gestores educacionais, que são os responsáveis pela efetivação das práticas de ensino na instituição escola, sabendo que os PCNs foram pensados como uma base nacional comum, homogeneizando as diretrizes nacionais por profissionais que desconheciam a heterogeneidade vivenciada nas escolas brasileiras, e, principalmente, as especificidades locais e regionais.

Além disso, Torales (2013) afirma que o próprio documento dos PCNs (1997), que introduz oficialmente os temas transversais no sistema educativo, reconhece que a EA está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, “porque ela implica mudanças profundas e nada inócuas” (BRASIL, 1998, p. 182) e o PRONEA propõe que o exercício da transversalidade precisa ser internalizado, por meio de espaços de interlocução bilateral e múltipla, por meio de diálogo interdisciplinar.

Para Gallo (2001) nos PCNs, a interdisciplinaridade e a transversalidade são contidas como realidades próximas, porém distintas, pois enquanto a primeira diz respeito aos aspectos epistemológicos, a segunda refere-se aos aspectos pedagógicos, no entanto, ambas complementam-se, possibilitando uma nova dimensão social do processo educativo, que transcende o aprender pelo aprender.

Neste sentido, Macedo (1999) afirma que os PCNs pouco ajudaram no esclarecimento da diferença entre interdisciplinaridade, temas transversais e trabalho por projetos, não explicando como integrar os conteúdos com os temas transversais. Na realidade, não há mudanças na prática, em sala de aula, apenas adequações de planos e de programas curriculares aos conteúdos propostos nos PCNs. Neste contexto, percebemos que cabe a EA o desafio de garantir a formação cidadã no ensino formal e não formal.

Quanto as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's), nº 2 de 15 de junho de 2012, Loureiro e Viégas (2012) ressaltam que o caráter crítico, transformador e emancipatório da EA é colocado, como algo consensual, em todo o documento. No entanto, sabemos que esse consenso, principalmente no ambiente formal, está longe de se concretizar, pois a temática ambiental numa visão holística de educação, ainda é pouco difundida entre os (as) educadores (as).

Neste sentido, Cruz e Bigliardi (2012) ressaltam que as diretrizes deveriam considerar as necessidades planetárias, as discussões, os avanços históricos e experiências acumuladas, porque estes embasamentos fortaleceriam o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da EA. Para tanto, seria necessário a revisão de conceitos de transversalidade e interdisciplinaridade contidos em sua normatização, que por sinal se encontra de forma reducionista e desarticulada. Para Loureiro e Viégas (2013) e Kaplan e Loureiro (2011) esses entendimentos nos levam a compreender porque não ocorrem mudanças na práxis do indivíduo socialmente e historicamente constituídos, levando os docentes a fragmentar a compreensão dos riscos socioambientais locais e globais evidenciadas na prática social.

Destaca-se que as legislações educacionais regulamentadoras (tais como decretos, resoluções e portarias) ainda não explicam como se dará, na prática, a abordagem desta temática nos estabelecimentos de ensino, e nem indicam os princípios para o seu trato transversal, nos níveis e modalidades da educação. Embora no capítulo III das DCN's, ocorra a proposição da organização curricular da EA, com destaque ao compromisso das instituições de ensino, que deve inserir a temática em seus projetos institucionais e pedagógicos desde a Educação Básica até a Superior, através de um currículo diversificado, considerando as diversidades sociais, éticas e culturais dos educandos, e incorporando valores de pertence, respeito e cooperação com o meio ambiente.

Cruz e Bigliardi (2012) abordam que também está previsto, no artigo 14 das DCN's e reafirmado em seu artigo 17, que a EA deve contemplar, igualmente, a abordagem curricular, a qual enfatize a natureza como fonte de vida e relacione a dimensão ambiental à justiça social, e aos direitos humanos, de forma integrada e transversal, contribuindo para o pensamento crítico-reflexivo, a partir de uma dimensão socioambiental.

Portanto, não é demais enfatizar, embasado em Cavalcanti (2013); Loureiro (2015); Tozoni-Reis e Campos (2015), que é necessário uma práxis pedagógica desafiadora, numa nova organização de tempo-espço na escola, assim como a adequação

da matriz curricular, pois o atributo “ambiental” não deve ser usado para especificar um tipo de educação, mas como um elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas político-pedagógica transformadora e emancipatórias.

Em âmbito amazônico, temos a dissertação de Zedeki Fiel Bezerra (2012): “A educação ambiental paraense na fala dos seus pioneiros”. O autor constatou que os eventos internacionais, associados à história da EA, ocorridos principalmente a partir da década de 1970, repercutiram intensamente nas formações dos (as) entrevistados (as) (prof. Camillo Martins Vianna, profa. Maria Ludetana Araújo, profa. Marilena Loureiro da Silva, profa. Maria de Lima Gomes e profa. Waldelice Maria da Rocha Sedovim) e na mesma década, no estado houve várias ações de grupos pioneiros e iniciativas isoladas, o qual elaborou leis e programas, visando dar sistematicidade ao emprego de abordagens da EA, mas que as estratégias historicamente utilizadas para a organização, implantação e difusão da EA no estado - tanto em nível governamental como não governamental e no ensino formal e não formal -, foram elaboradas de forma desarticuladas e descontínuas. O autor concluiu que:

A grande contribuição que os (as) entrevistados (as) deram para a implantação e implementação da EA no Pará, quando em “seus agir” procuraram ressignificar os conhecimentos das determinações apregoadas nos documentos oficiais em EA, em nível mundial nacional e local, para lastrear as suas ações ambientalistas, na realidade paraense (BEZERRA, 2012, p. 11).

No estado do Amapá, a EA passou a ser discutida através do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá (PDSA), instituído pelo Decreto nº 2.453/95, inspirando na Agenda 21, aprovada na ECO/92, o qual foi utilizado como instrumento de política pública no governo de João Alberto Capiberibe (1995-1998, 1999-2002), possuindo seis diretrizes básicas: 1) a valorização das vantagens comparativas do Amapá; 2) a sustentabilidade da economia; 3) a equidade social; 4) a utilização de parcerias na execução dos projetos; 5) desconcentração das atividades e 6) a municipalização (AMAPÁ, 1995). O PDSA era mais do que um conceito ecológico, pois se tratava de uma proposta política e de uma estratégia econômica, as quais se negavam a aceitar a exclusão social (FERNANDES, 2008).

Para Abrantes (2002) a decisão pela adoção do PDSA, teoricamente, transformou o conceito de desenvolvimento sustentável em matriz das políticas públicas, uma vez que o Governo Estadual se empenhou em implantar um modelo de desenvolvimento, que considerasse a situação socioeconômica e ambiental de segmentos marginalizados da sociedade amapaense, especialmente as comunidades indígenas, ribeirinhas e negras.

De acordo com Castro (1998) algumas diretrizes do PDSA, como a diversidade de ecossistema sem nível adequado de conservação, a baixa densidade populacional, e a potencialidade dos recursos minerais e pesqueiros, trariam um desafio para a humanidade, em especial para o Brasil e para a Amazônia, ao utilizar suas riquezas naturais sem condená-las às depredações ambientais.

Em 1999, foi criada a lei 1295/1999 que estabelece os princípios para o funcionamento do sistema estadual de informação da EA no Amapá, propondo ações que compreendiam o meio ambiente em sua totalidade e suas interdependências sob o enfoque da sustentabilidade e a EA como uma educação política, expressa na pedagogia dialógica, a partir de Paulo Freire, adotando as seguintes características: descentralizada, integrada, diferenciada, participativa, criativa, interdisciplinar, eficiente, regionalizada, permanente e dinâmica (AMAPÁ, 2000).

Embasados nesses pressupostos, foi criado o Programa Estadual de Educação Ambiental, o qual norteia toda a política de EA, tem sua versal final em 2000, através do “1º Workshop sobre Política de Educação Ambiental”. Dentre as orientações expressas para a efetivação do programa está a formação de um grupo gestor integrado pelas secretarias de planejamento, meio ambiente e educação, pois se entendia que a EA deveria ser estruturada nas relações políticas setoriais do governo do Amapá, a fim de equacionar a relação desenvolvimento e sustentabilidade (GEMAQUE, 2002).

No estado do Amapá as discussões acerca da EA ainda são preliminares, embora já tenha alguns resultados no Núcleo de Educação Ambiental, da Secretaria Estadual de Educação. Contudo, é necessário enfatizar a necessidade de inserir a EA efetivamente no currículo escolar de forma transversal, considerando a diversidade socioambiental ali existente.

Silva (2009) chama a atenção para a necessidade da educação considerar as peculiaridades naturais e sociais da Amazônia, que por sinal ainda aguarda por essa educação ambiental, que leve em consideração o modo de vida da população local, pois embora, se tenha tido experiências isoladas nas cidades, rios e florestas da região, é perceptível a urgência em refletir sobre o caráter da EA que tem sido efetivado na Amazônia brasileira, especificamente na região norte do Brasil.

Partindo desse pressuposto constata-se que a EA não tem sido efetivada no ambiente escolar como proposta pedagógica pautada nas concepções freirianas, o que segundo Damo et al. (2013) já era de se esperar, pois em uma sociedade fragmentada, constituída por elementos isolados, não se prestaria a resolução de problemas

socioambientais concretos, nem ao incentivo de práticas benéficas ao meio ambiente, mas ao mero conservacionismo e a natureza na sua concepção ecológica, desconectada do meio ambiente humanizado. Embora a conscientização e o compromisso histórico com o meio ambiente impliquem na responsabilidade de fazermos e refazermos nossa história, como prática de liberdade e, conseqüentemente, de transformação social na formação política-cidadã dos indivíduos (FREIRE, 1980, 1999).

### **1.3 A transversalidade da EA no currículo escolar**

Os espaços de reflexões e atuação da EA na educação formal foram pensados para atender às necessidades básicas do sistema educacional, o que contribuiu para a marginalização da EA, tanto nas práticas educativas docentes como nos planejamentos curriculares das instituições escolares, uma vez que ela tem sido priorizada numa vertente tradicional de educação, dentro da lógica e da racionalidade estabelecida pelos sistemas de ensino (LEFF, 2010).

Em contraponto, a EA, como proposta educativa surge da consciência das limitações do processo civilizatório moderno, fundamentando reflexões sobre o modelo de exploração dos recursos naturais e das relações humanas estabelecidas com a natureza, articulando o conhecimento e a transformação social, para garantir o equilíbrio na formação cidadã, atribuindo à escola a responsabilidade de integração dos conteúdos curriculares aos problemas socioambientais existentes. Portanto, as contribuições das teorias críticas à EA, em relação à teoria educacional, podem ser considerada uma crítica a todas as pedagogias divergentes da prática educativa tradicional marcada por:

Uma organização curricular fragmentada e hierarquizada, neutralidade do conhecimento transmitido e produzido; e organização escolar e planejamento do processo de ensino e aprendizagem concebidos como pura racionalidade, pautados em finalidades pedagógicas desinteressadas quanto às implicações sociais de suas práticas. (LOUREIRO, 2006, p. 52)

Neste sentido, Carvalho (2012) ressalta que a EA possibilita alternativas renovadoras no sistema de ensino, de organização e dos conteúdos escolares, pautando-se numa revisão da instituição e do cotidiano escolar, mediante os atributos da transversalidade e da interdisciplinaridade, articulando os processos pedagógicos com os conhecimentos ambientais, através da interdisciplinaridade dos sujeitos e de sua relação com a natureza.

Para Tozonni-Reis (2008), a educação e particularmente a escola, em todos os

níveis tem por função preparar os indivíduos para atuarem na sociedade, respeitando suas características de desenvolvimento. As atitudes e valores apontados como importantes conteúdos educativos, especialmente na EA, são tidos como universais, onde a readequação dos espaços escolares, deve possibilitar a flexibilização do currículo, através de processos participativos (TORALES, 2013).

Entretanto, Gazzinelli (2002) e Faruolo et al. (2013) ressaltam que a formulação da EA formal ocorreu de forma isolada, não considerando as projeções da temática na formação do cidadão no espaço formal, e as possibilidades dadas aos (as) professores (as) e ao (a) aluno (a), para a construção de representações mais apropriadas a um novo significado é um papel a ser desempenhado por eles no domínio ambiental, uma vez que os conteúdos da EA se integrariam ao currículo escolar, a partir de uma relação de transversalidade, de modo a impregnar a prática educativa, exigindo dos (as) professores (as) uma readaptação dos conteúdos abordados na sua disciplina, inter-relacionando com as questões socioambientais locais, pois a temática ambiental, poderia ser objeto de estudo de todos os componentes curriculares.

A introdução dos temas transversais nos currículos pretendia garantir a abordagem de temas presentes e legitimados nas sociedades contemporâneas e, que, muitas vezes, não eram contemplados na estrutura tradicional dos conteúdos escolares. Nesse sentido, a possibilidade de construir uma interface entre o “Tema Transversal” com a prática social cotidiana e o sentido da própria escola, necessitaria de certa familiaridade dos (as) professores (as) com as temáticas propostas.

Veiga- Neto (2002) resalta que os temas transversais deveriam funcionar como um articulador dos saberes, por meio de sua integração, através de um ensino interdisciplinar. No entanto, no momento em que se estabelece disciplinarmente o currículo, este passa a funcionar de forma desarticulada dos saberes e de suas significações e representações nessa pequena rede disciplinar em que se constitui o currículo escolar.

No entanto, Goodson (1995) e Apple (2002) abordam que os interesses sociais dominantes no conhecimento curricular, os quais se encontram nas escolas são fruto de uma construção histórica em que estiveram presentes conflitos sociais, rupturas e ambiguidades, e para superá-los é necessário compreender o currículo não como prescrição, mas como uma construção social repleta de relações de poder evidentes através da história. Além disso, Lopes (2002) destaca que a política curricular é cultural, pois o currículo é fruto de uma seleção de culturas, o que reflete nas concepções de conhecimento e de construção de mundo, em seus múltiplos espaços e sujeitos no campo

social da educação.

No caso da EA, seria necessária a compreensão da linguagem ambientalista, a fim de criar pontos de conexão entre os saberes escolares e extraescolares. Portanto, a inserção do transversal na prática educativa, conduziria reflexões sobre novas posturas em relação aos aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais, considerando que a transversalidade, seria o símbolo de inovação, da abertura da escola para a sociedade (GAVIDIA, 2002). Ressalta-se que a linguagem ambientalista, a que nos referimos, está relacionada à construção do sujeito ecológico no campo da EA, o qual, segundo Carvalho (2001), deve ser compreendido como um perfil ideário e a uma utopia societária, tendo como identidade a especificidade do fazer educativo no campo ambiental, e, conseqüentemente, a EA como ação educativa ao considerar os aspectos socioambientais locais e globais existentes.

Portanto, a proposta de transversalidade traria consigo a necessidade da escola refletir e atuar conscientemente na educação de valores e atitudes em todas as áreas de conhecimentos, garantindo uma análise político-social no direcionamento do trabalho pedagógico, rompendo a limitação da atuação dos (as) professores (as) nas atividades formais e ampliaria suas responsabilidades com a formação dos (as) educandos (as), englobando as relações estabelecidas entre os diferentes membros da comunidade escolar (CASTRO et al., 2012).

Nesta perspectiva, Gallo (2001) ressalta que os temas transversais são uma maneira de apresentar ao currículo uma dimensão social e contemporânea, ao discutir temas relevantes em um determinado contexto histórico-social, uma vez que a noção de transversalidade traria consigo a ideia de um paradigma rizomático do saber, atravessando as diferentes disciplinas, e tornando-o eixo de significação no processo educativo.

Logo, para serem compreendidos os temas transversais necessitariam da abordagem dos diferentes campos do conhecimento, a fim de não descaracterizar sua complexidade, e se forem incluídos no projeto pedagógico da escola podem promover transformações nos conteúdos e nos modos de tratamentos das áreas curriculares tradicionais, rompendo com a lógica de fragmentação do saber escolar, pois esses temas “não são o que seria comum a diversas disciplinas, mas o que, em cada uma, exceda-as e que poderia servir para além dos muros da escola” (REY, 1996, p. 55), já que abordam temáticas que se constituem como preocupações sociais na contemporaneidade (TORALES, 2013).

Na organização curricular da escola significaria uma revolução no processo educacional, pois substituiria a produção de conhecimento de forma estanque e arquivista,

por uma ação interdisciplinar, porém sem conseguir acabar com a compartimentalização do conhecimento, mas por um acesso transversal que elevaria as possibilidades de transitar entre os saberes historicamente construídos, através de um currículo transversal rizomático (GALLO, 2001).

Nesta perspectiva, a interdisciplinaridade e a transversalidade nos conteúdos básicos da EA são fundamentais na construção desse conhecimento complexo, ao compreender que o meio ambiente possui partes interdependentes e interativas, o que possibilita aos educadores atuarem como um dos mediadores na gestão das relações entre a sociedade e a natureza (GUIMARÃES, 2011).

Gallo (2001) destaca que a proposta de uma educação interdisciplinar, é uma alternativa de organização do currículo escolar para integração entre as disciplinas. No entanto, Busnardo e Lopes (2010) enfatizam que o fato de ser feita uma menção específica à interdisciplinaridade, não significa uma preocupação em conceituá-la de forma distinta das outras modalidades de currículo integrado, ao contrário, é frequentemente tratada como um sinônimo, ao aparecer aglutinada a projetos e temas geradores no currículo escolar.

É inegável que de modo geral, a transversalidade e a interdisciplinaridade são interpretadas de forma equivocada e de difícil concretização e aplicação nas práticas educativas, devido ao não rompimento com a compartimentação das disciplinas curriculares e a não integração dos conteúdos curriculares com a vida cotidiana dos educandos (COIMBRA, 2006).

Neste sentido, Corrêa et al. (2006) afirmam que o atual currículo, apesar das tentativas de inserção dos temas transversais, ainda tem como centro (núcleo) as disciplinas, ao redor das quais giram as tentativas de atingir os objetivos maiores do processo educacional, o que o torna ilusório, pois utilizar um documento, como os PCNs, como um guia para o ensino requer, necessariamente, um aperfeiçoamento sobretudo dos (as) professores (as), pois sem esse trabalho de preparação, a atuação docente fica limitada, apesar de seus esforços.

Além disso, os temas transversais entram no currículo escolar como um adendo, uma coisa a mais, um fardo a mais para os (as) professores (as) que ao trabalharem esses temas, normalmente na forma de projetos ou em datas comemorativas específicas, não abarcam a real complexidade que lhe é intrínseca, o que acaba não tendo significado na vida dos educandos, passando a ser representado de modo geral pela plantação de uma árvore, e que na semana seguinte é destruída pelos próprios alunos (as) (CORRÊA et al., 2006).

Em contraponto, ao constituir-se como prática educativa, a EA posiciona-se na fronteira entre o campo ambiental e as tradições educativas, as quais vão influir na formação de diferentes orientações pedagógicas, sendo que essa junção entre o ambiental e o educativo é a compreensão da relação sociedade e meio ambiente em sua complexidade, numa visão de educação como processo de humanização socialmente situado, ou seja, a EA no ensino formal busca a compreensão de práticas sociais que ocorrem fora da escola, podendo ser potencializadora para aproximar a educação formal da não formal, integrando a escola as comunidades em seu entorno.

Carvalho (2012) ressalta que a prática educativa é um processo que tem como horizonte formar sujeitos humanos, enquanto ser social e historicamente situado, sendo que a educação crítica tem raízes nos ideais emancipadores da educação popular, a qual rompe com uma visão de educação determinante da difusão e do repasse de conhecimentos, convocando-a a assumir sua função de prática mediadora na construção social de conhecimentos implicados na vida dos sujeitos.

Portanto, o projeto político pedagógico de uma EA crítica poderia ser sintetizado na intenção de contribuir para uma mudança de valores e atitudes, formando um sujeito ecológico capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais vigentes. Assim, ao se constituir como prática educativa, a EA ao unir o campo ambiental e as tradições educativas, torna possível compreender a relação sociedade e meio ambiente em sua complexidade, em uma visão de educação, como processo de humanização socialmente situado.

No entanto, Tozonni-Reis (2012) enfatiza que a resistência em pensar a inserção curricular da EA se torna um entrave, embora a EA contribua para a organização de currículos mais ricos e dinâmicos dos conteúdos escolares.

Desta feita, a forma como os (as) professores (as) constroem seus saberes e representações, e busca integrá-los em sua prática docente, pode servir de fundamento para entender e repensar a inserção da EA no ensino formal, bem como, de ferramenta para avaliar as propostas institucionais efetivadas nesse campo, uma vez que, a dimensão ambiental nas práticas escolares está relacionada à explanação feita pelos educadores, pois cada um adota uma visão de EA com base nas características educativas, sociais e ambientais do meio em que está inserido (REIGOTA, 2012).

Nesse contexto, a EA no currículo escolar busca o compromisso e a responsabilidade da escola na formação de cidadãos éticos na esfera ambiental e social, pois ao elaborar os conteúdos relacionados com as questões ambientais, os (as) professores (as) deve promover uma interação dos conhecimentos já construídos pelo

aluno rumo a uma reflexão coletiva, ao considerar que uma proposta curricular não pode, por si só, promover mudanças necessárias, para uma prática educativa escolar democrática, igualitária e com justiça social.

A inserção da EA nos currículos visa reformas nos sistemas educativos e a necessidade de sua efetivação na práxis docente, sabendo que os conhecimentos escolares são resultantes de um processo de construção social, entre os diversos grupos que compõem esta dinâmica, de forma explícita ou implícita, o que não torna a temática ambiental um elemento extraordinário ao cotidiano docente (TOZONNI-REIS, 2008, MAGALHÃES-JÚNIOR e TOMANIK, 2013).

Partindo desse pressuposto, Gallo (2001) afirma que no contexto rizomático de um currículo transversal, a educação possibilitaria a cada aluno um acesso diferenciado nas áreas do saber de seu interesse, o que significaria o desaparecimento da escola como a conhecemos, pois romper-se-ia com todas as hierarquizações e disciplinarizações tanto no aspecto epistemológico quanto no político, porém, possibilitaria a realização de um processo educacional muito mais condizente com as exigências da contemporaneidade.

Diante disso, González Gaudiano (2000) afirma que o logro do processo de inserção da EA nos currículos oficiais é a formação de professores (as) para colocar em prática a proposta, que modifica não só a organização tradicional do conhecimento, mas a práxis docente como um todo. Apesar das diretrizes documentais, não fazerem indicativos e nem definirem o modo como a EA poderia ser efetivada na escola.

#### **1.4 A formação de educadores ambientais para efetivação da EA na práxis educativa.**

Atualmente, é necessário novas visões de mundo, através de uma educação com abordagens didático-pedagógicas diferenciadas, voltada para a construção de uma cidadania planetária, pois educar ambientalmente, hoje vai além de sensibilizar a população para os problemas existentes, é preciso o exercício pleno da cidadania em um processo de conscientização (consciência + ação), para exteriorizar em ações, aquilo que interiorizamos (razão e emoção) para uma reflexão crítica (TOZONNI-REIS, 2008; GUIMARÃES, 2011; TEIXEIRA e TORALES, 2014).

Assim, a EA na formação de educadores assume o desafio de provocar mudanças na vida cotidiana dos indivíduos, dando ressignificação a relação do homem com a natureza e ao seu modo de vida (LEFF, 2010), compreendendo a importância da educação

para a cidadania planetária e, conseqüentemente, para um futuro sustentável.

Sabe-se que a compreensão da EA, pelas vivências dos educadores ambientais, possibilita a constituição da identidade socioambiental e política que consolidam as reflexões cotidianas, para tanto é necessário que o (a) educador (a) compreenda a EA em sua complexidade, para a transformação das relações entre sociedade e ambiente.

Para Carvalho (2012) a existência de um sujeito ecológico passa a credibilidade de que é possível um mundo transformado, em que a constituição de uma atitude ecológica concreta, possa servir de incentivo para a formação de educadores ambientais. No entanto, Tozonni-Reis (2008) alerta que essa formação é um processo de transmissão de valores e atitudes, no qual a preocupação com a formação cultural, são os principais indicadores da representação da educação, através da subjetividade humana.

Nesta perspectiva, a atitude ecológica e cidadã implicam em um processo de reflexão-ação, pois o que fazer e como fazer, nem sempre garantem a formação de uma atitude ecológica, isto é, de sistemas de valores sobre como se relacionar com o ambiente, os quais serão concretizados de acordo com o posicionamento do sujeito na escola e em outros espaços e circunstâncias de sua vida (AB' SABER, 1994).

A EA, enquanto tendência educacional, vislumbra inter-relacionar os aspectos ambientais aos educativos, possibilitando a formação de educadores (as) ambientais, que valoriza a diversidade cultural, evidenciada no PRONEA, ao considerar a temática meio ambiente fundamental no fazer educativo docente; pois, devem assumir o desafio de abrir caminhos para esse porvir, traçando reflexões sobre o sentido da existência humana.

Para que ocorra a efetivação da EA nas práticas docentes, é preciso considerar que os conhecimentos escolares são decorrentes de um processo de construção social, ao mesmo tempo compartilhados e negociados entre os diversos grupos que compõem esta dinâmica, no qual a temática ambiental, no processo educativo-escolar precisa integrar a prática cotidiana docente (TARDIF, 2002; TORALES, 2013).

No entanto, apesar da EA fazer parte dos currículos escolares, somente será efetivada, à medida que os (as) professores (as) reconhecerem sua importância em suas áreas de conhecimento e assumirem a responsabilidade de inclui-la em suas práticas educativas, sendo que a inserção da dimensão ambiental nas práticas escolares, depende da interpretação feita pelos (as) professores (as), e suas reflexões sobre os aspectos socioambientais do meio em que estão inseridos (MEIRA CARTEA, 1993; SAUVÉ, 2001).

Para tanto, é preciso que os (as) professores (as) compreendam a complexidade da questão ambiental e suas implicações na vida cotidiana dos indivíduos, o que nos

remete a compreender a relação entre a forma como os (as) professores (as) constroem seus saberes, e os integram a sua prática docente, como elementos fundamentais para entender e repensar a inserção da EA no ensino formal.

Assim, a mudança no processo educativo precisa levar em conta a cultura arraigada dos (as) professores (as) em lidar com o conhecimento de forma fragmentada e a própria organização do tempo de trabalho nas escolas. Por isso, é fundamental discutir com esses atores o sentido dessa proposta e a forma de traduzi-las em ações educativas para o bem da comunidade escolar (COIMBRA, 2006).

O processo de construção da realidade socioambiental se concretiza através do fazer pedagógico, considerando que os (as) professores (as) se posicionam como educador e como cidadão, com um caráter não estritamente pedagógico, mas também político, voltando-se para uma práxis de transformação da sociedade, em busca de uma sustentabilidade pautada em novos paradigmas (GUIMARÃES, 2011), onde a EA como educação política busca questionar as políticas atuais, bem como a educação escolar e extraescolar.

Assim sendo, a EA ganha uma dimensão pedagógica no momento em que instituem espaços efetivos de questionamentos, encontros, confronto e negociação entre projeto político, universo cultural e interesses sociais diferentes, onde a ecopedagogia, como forma de fazer educação, tem a sustentabilidade como princípio educativo (GADOTTI, 2000).

Nesta perspectiva, Morales (2009) aborda que a questão ambiental necessita estabelecer uma relação dialógica entre o fazer e o aprender e o transformar, pois estes são elementos fundamentais para uma EA crítica, transformadora e emancipatória, uma vez que para se alcançar a sustentabilidade equitativa é necessário um processo de aprendizagem permanente (LEFF, 2010).

Neste sentido, Guimarães (2011) aborda que a EA volta-se para uma ação reflexiva (teoria e prática-práxis) de intervenção em uma realidade complexa, pois seus conteúdos não estão trilhados nos livros, mas na realidade socioambiental vivenciada pela comunidade escolar, que vai além dos muros da escola, fato que a torna uma educação política voltada para a transformação da sociedade em busca da sustentabilidade.

A transmissão de valores e de atitudes são um dos pilares da EA, na formação cultural da subjetividade individual, como um dos indicadores educativos, sendo a repercussão do trabalho realizado pelos docentes na formação de gerações de estudantes, precisa de uma análise do comportamento pedagógico desses profissionais, especialmente em sua ação frente às demandas socioambientais, a fim de identificar os fatores que

influem e/ou determinam sua práxis.

Outro aspecto relevante na ação dos (as) professores (as) é o papel que exercem na composição de estratégias educacionais capazes de mobilizar a comunidade escolar em prol de ações socioambientais, tendo em vista que sobre seus ombros repousa a missão educativa da escola, pois trabalhar o conhecimento sob uma ótica de significado para a vida é desenvolver atitudes e habilidade congruentes para que o sentido de aprender possa reforçar o ideário da Educação Ambiental no círculo escolar.

No entanto, Tozzoni-Reis (2008, p. 58) afirma que a EA no ensino formal é frequentemente tratada como iniciativa individual, como tema periférico das disciplinas, “são iniciativas muito tímidas, não existe preocupação oficial com a problemática ambiental no ensino superior”, para tanto, é necessário esforços na inserção da EA nos processos de formação de professores, que se articulem aos conteúdos críticos e reflexivos que se pautem pela busca da autonomia, contribuindo para a apropriação de uma prática pedagógica autônoma e consistente voltada as questões socioambientais no âmbito formal (GUIMARÃES, 2004).

Por outro lado, é evidente que os avanços da EA na educação básica acabam responsabilizando os (as) professores (as) que é colocado diante de exigências às quais ele responde com dificuldade e para as quais os cursos de formação inicial pouco contribuem. Além disso, Loureiro (2009) ressalta que as práticas pedagógicas que focalizam as questões ambientais, mostram que os (as) professores (as) ainda não conseguiram superar a dicotomia entre teoria e prática, para tanto, é necessário considerar o conhecimento pré-existente dos alunos, como elementos fundamental no processo pedagógico (FREIRE, 1996).

Diante deste quadro, pode-se afirmar que a EA está definitivamente incorporada à escola, embora de forma enfraquecida, fragilizada, inspirada ainda por uma concepção única e consensual. No entanto, a formação dos (as) professores (as), junto com outros elementos que atuam no contexto escolar, é parte do processo de incorporação do tema no âmbito curricular, pois, sem que haja uma compreensão das questões ambientais em seus aspectos políticos, ideológicos, culturais, sociais e econômicos, as ações tendem a se tornar descaracterizadas como alternativas para a renovação da prática pedagógica.

## SEÇÃO II- DEFININDO CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

*O abandono da escola, que geralmente é devido a problemas familiares, menina que engravidou, as meninas casam e engravidam cedo demais e alguns meninos abandonam porque não querem nada mesmo, ou porque começaram uma família e precisam trabalhar pra sustentar, aí esse trabalho, geralmente, é braçal, viajando tirando açaí e caçando. Esses problemas são os mais gritantes na escola e na comunidade (Prof. 02).*

### 2.1 Conhecendo o assentamento agroextrativista do Anauerapucu

O nome Anauerapucu é uma palavra de origem indígena do vocabulário tupi, Anauerá, que corresponde a uma espécie de árvore nativa da região, sendo utilizada como matéria-prima na confecção de medicamentos fitoterápicos, com base nos saberes tradicionais (comunicação oral, dos próprios moradores da comunidade).

O assentamento agroextrativista do Anauerapucu, localiza-se na rodovia AP 070, há 16 km da sede do município de Santana no Estado do Amapá, e a 27 km da capital, estando à margem esquerda do rio Vila Nova (Figura 01), com aproximadamente 235 domicílios e um total de 998 habitantes (IBGE, 2010).

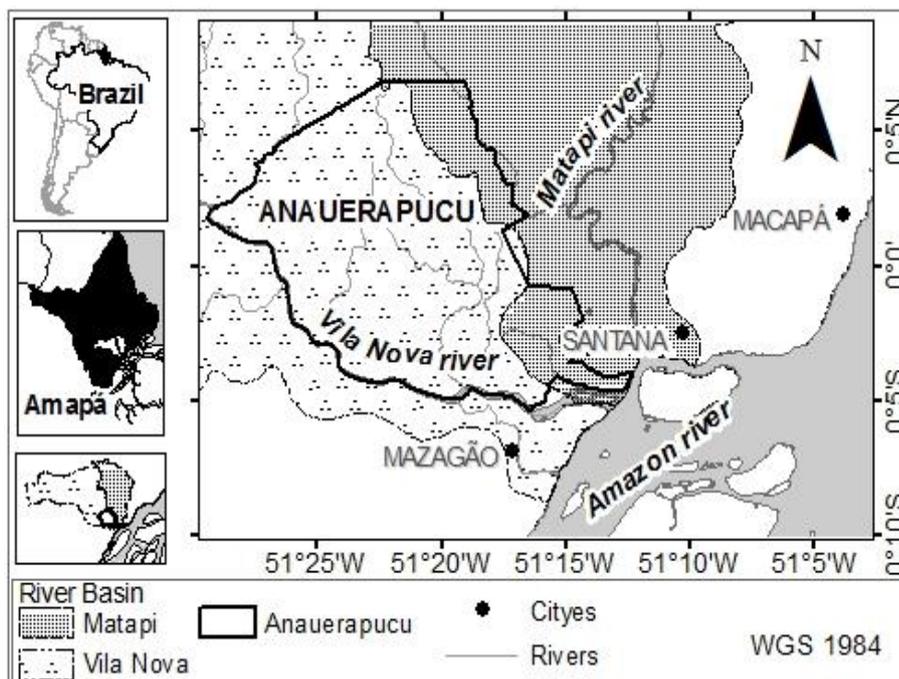


Figura 01. Área de estudo, comunidade Anauerapucu, no Estado do Amapá. Fonte: GISAE (2015)

A comunidade é classificada geograficamente pelos moradores como "três em uma": a sede distrital, a qual se destaca pelos pequenos comerciantes, pelos pescadores de camarão e pelos produtores de açaí (Figura 02).



Figura 02. Açaí extraído pelos pequenos produtores artesanais da sede distrital, da comunidade de Anauerapucu, AP.

A segunda, o ramal que é dividido em três linhas imaginárias, nas quais ocorrem plantações agrícolas (Figura 3A) e, principalmente, a produção da farinha de mandioca (Figura 3B e 3C).



Figura 03. No ramal, plantações agrícolas (A) e produção de farinha (B e C) no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, AP.

E por fim, as populações que se localizam na foz do rio Vila Nova em fronteira com o município de Mazagão, em que o acesso só é possível por via fluvial, predominando uma relação direta com a pesca e com o cultivo de açaí.

Quanto ao lazer, os moradores possuem uma relação direta com o rio (Figura 04). Nos fins de tarde o futebol e o banho de rio é a principal atividade de lazer nas áreas mais afastadas da sede da comunidade.



Figura 04. Lazer dos moradores da foz do rio Vila Nova, assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP.

A comunidade não possui rede de esgoto o que tem colaborado para que os dejetos humanos sejam jogados diretamente no rio Anauerapucu e nas bacias hidrográficas dos rios Vila Nova e Matapi, uma vez que as fossas negras estão localizadas as margens ou sob o rio, contribuindo para o aumento de doenças de vinculação hídrica.

Quanto ao atendimento educacional a comunidade possui três escolas, sendo duas municipais, com oferta das séries iniciais (1º ao 5º ano) e uma estadual, a qual oferece Ensino Fundamental I e II (1º ao 9º ano) e Ensino Médio, na qual foi desenvolvida esta pesquisa. No entanto, apesar das três escolas, Gomes et al. (2015) apontam que 12,6% dos comunitários não são alfabetizados, reflexo da precariedade e da dificuldade de acesso à educação, o que tem contribuído para os baixos Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDBE).

Diante deste panorama, Silva (2010) e Silva et al. (2013) ressaltam que um dos fatores que estão relacionados aos baixos IDBE na Amazônia, pode ser atribuído ao modelo educacional desenvolvido, pois apresentam pouca ou nenhuma relação com a cultura de seus habitantes historicamente ligados ao extrativismo florestal e a agricultura de subsistência.

## **2.2 Conhecendo a EE Francisco Filho**

### ***2.2.1 Contextualização da EE Francisco Filho***

A EE Francisco Filho foi fundada em 1976, no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, no município de Santana-AP, iniciando suas atividades com aulas de

Mobral (Sistema de Ensino Supletivo que vigorou no período de 1970 a 1985), na casa do senhor Feliciano Lopes (“senhor Dudu”). Porém, devido à instabilidade de um local fixo para o seu funcionamento, em 1978, a escola foi transferida para a Igreja Santa Rita, onde passou a contemplar a primeira etapa do ensino fundamental (de 1ª a 4ª série).

Em 1983, foi fundada a Associação dos Moradores do Rio Anauerapucu, que tinha como um dos objetivos de luta a construção de um prédio fixo para o funcionamento da escola. Em 1984, com a ajuda do Padre Sérgio Grande e do presidente da Associação, Edilson Baia da Costa, a escola começou a funcionar efetivamente em seu próprio prédio, com o nome de Escola Estadual de 1º Grau do Anauerapucu. No entanto, devido à demanda de educandos foi necessária a sua ampliação e, em 1990, foi construída a atual EE Francisco Filho, a qual passou a funcionar em 1991 (Figura 05).



Figura 05. EE Francisco Filho, no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.

O nome da escola foi em homenagem ao senhor Francisco de Oliveira em razão de sua dedicação à construção da escola, assim como aos moradores da comunidade do Anauerapucu. Cabe destacar que o senhor Francisco Filho não teve a oportunidade de aprender a ler e escrever, pois seus pais achavam que era perda de tempo, uma vez que acreditavam que ele deveria ajudar nas atividades agrícolas, para o sustento da família. No entanto, seu sonho era escrever seu nome, e, assim que constituiu sua própria família, disponibilizou a sala de sua casa para os ensinamentos do Mobral, por esta razão a escola recebeu seu nome.

Atualmente, a EE Francisco Filho oferece o Ensino Fundamental I e II no período matutino e o Ensino Fundamental II e Ensino Médio no turno vespertino. Em 2012 ofertou-se o Ensino Médio no período noturno, no entanto, devido às dificuldades com transporte e principalmente o número elevado de gravidez precoce que, conseqüentemente, levavam a evasão, a escola no ano seguinte (2013), deixou de ofertar

esta modalidade de ensino, no período noturno.

Para confirmar estes dados obtidos na comunidade, consultamos o livro “Ata da escola”, no qual estão registrados o número e o nome de alunos (o perfil do alunado), desde 1992 até 2015. Verificamos o crescimento da demanda de educandos, assim como um elevado índice de evasão no ano de 2015 (Figura 06).

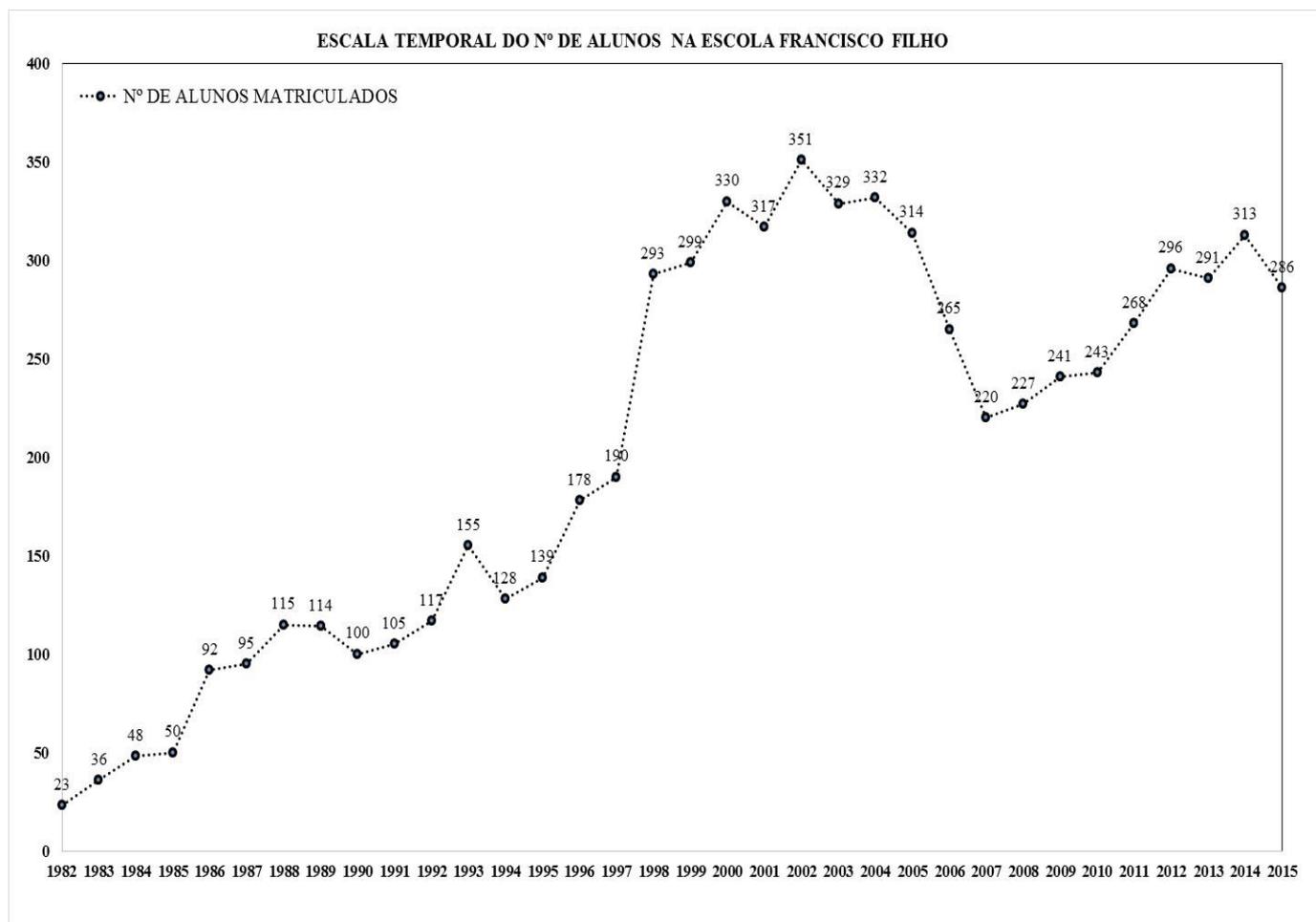


Figura 06. Escala temporal do número de alunos matriculados na EE Francisco Filho, no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP.

Constatamos também que no período de 2012 a 2015 ocorreu uma oscilação no número de alunos matriculados, isto se deve ao fato de que muitos familiares preferiram matricular seus filhos na sede do município de Mazagão, Santana ou Macapá, devido à falta de professores (as) para atender os componentes curriculares, principalmente da área de ciências exatas e de biológicas.

Os fatores que levam à evasão escolar, constados na “ata da escola” foram detalhados e discutidos na Seção III, da presente tese.

Cabe destacar que no período de 2013 a 2014, os (as) professores (as) de Química e Física assumiram suas turmas apenas no 3º bimestre, dada à carência dos profissionais

destas áreas, prejudicando os (as) alunos (as), que ficaram sem aulas. Outro problema enfrentado pela escola em 2014, devido à greve dos (as) professores (as) estaduais, foi o início do ano letivo que ocorreu apenas em abril e encerrou em maio de 2015; além disso, houve atrasos no calendário escolar causado pelo início de um incêndio em suas dependências, devido à precária instalação elétrica da escola, levando a paralisação das atividades no período de agosto a novembro de 2014. Diante dessa situação a comunidade escolar fez manifestação e somente após os protestos é que representantes da Secretaria Estadual de Educação (SEED/AP) encaminhou técnicos para verificar a situação, e, conseqüentemente, o ano letivo de 2015 teve início somente em maio do referido ano.

No ano de 2014, período de outubro a dezembro, ocorreu também a greve dos funcionários responsáveis pelo transporte escolar, devido ao pagamento destes profissionais estarem atrasados há seis meses, ocasionando, conseqüentemente, a paralisação das atividades na EE Francisco Filho.

Quanto ao calendário letivo de 2016, teve início no mês de abril, no entanto, está ocorrendo paralizações e provavelmente irá ocorrer a greve dos (as) professores (as) da rede estadual de ensino, devido ao parcelamento do pagamento dos servidores efetivos e o atraso nos proventos do pessoal responsável pelo transporte escolar, o qual está atrasado há cinco meses (dezembro de 2015 a abril de 2016).

Estas greves e paralisações têm contribuído, além de outros fatores analisados na seção III, para a evasão na EE Francisco Filho, levando-nos a refletir sobre a exclusão social sofrida pelos educandos, pois muitos desistem da escola, por motivos pessoais e familiares, mas também por pouca ou nenhuma condição oferecida pelos serviços públicos: a instituição-escola não está aberta a atender um perfil de educando com suas particularidades, pois o próprio sistema capitalista se encarrega de excluí-los de seu direito a educação (CRISTO, 2007; REIS et al.; 2012).

De acordo com Arroyo (1986), é possível compreender como os efeitos sociais podem influenciar na exclusão escolar dos estudantes das classes populares e, neste caso, das famílias ribeirinhas do assentamento agroextrativista do Anauerapucu; destacamos que estes efeitos tornam-se mais complexos, quando a escola exclui os saberes dos educandos, a cultura local, as vivências e os desafios em relação à sobrevivência enfrentada pelos sujeitos, que residem em comunidades ribeirinhas da Amazônia amapaense.

### 2.2.2. Infraestrutura e serviços da EE Francisco Filho

A EE Francisco Filho oferece Ensino Fundamental inicial e final (do 1º ao 9º ano) e Ensino Médio, nos turnos matutino e vespertino, com um quadro de vinte e seis professores, sendo que somente vinte e dois estão em atividade em sala de aula, os demais estão na biblioteca, na sala de leitura e na secretaria escolar.

No corpo docente, há seis contratos administrativos (professores temporários), que atuam nas áreas onde há carência de profissionais, que são principalmente ciências biológicas e ciências exatas. De acordo com a coordenação pedagógica da escola, geralmente o ano letivo se inicia sem o elenco completo para atender os componentes curriculares, e, muitas vezes, os (as) professores (as) temporários só assumem no final do ano letivo, dificultando a manutenção de alguns projetos e o processo de ensino e aprendizagem.

No setor técnico administrativo, estão dois coordenadores pedagógicos (as), um (a) diretor (a), onze auxiliares de serviços gerais, uma secretária e um técnico administrativo.

Quanto a infraestrutura, a EE Francisco Filho foi construída em madeira, a qual está bastante comprometida (Figura 07A) e o assoalho possui buracos (Figura 07B) e os corrimãos estão soltos, comprometendo a segurança de todos. Por outro lado, o telhado está quebrado e precisa de reparos, pois em período chuvoso as atividades curriculares ficam prejudicadas devido a impossibilidade de sua efetivação.



Figura 07. Estrutura física da Escola Estadual Francisco Filho no assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP comprometida: A. paredes esburacadas e B. assoalho das passarelas, faltando ripas

A escola conta com cinco salas de aula, uma sala de informática (que não funciona por falta de manutenção dos computadores e a precarização da instalação elétrica, principalmente após um incêndio), uma biblioteca em más condições de uso, sala dos (as) professores (as), direção, secretaria e coordenação pedagógica em uma única sala, um

refeitório, três banheiros e uma sala de leitura que é subdividida com a educação especial, que não está sendo utilizada pelas precárias condições em que se encontra, contrariando o Art. 16, CEE/AP (2006), o qual ressalta que as instituições de ensino devem:

IV- disponibilizar condições físicas, materiais e equipamentos adequados compatíveis com a faixa etária da criança com seis anos de idade; V: propiciar ambiente pedagógico necessário ao início do processo de alfabetização a partir do 1º ano do Ensino fundamental.

No entanto, verificamos que as salas de aula utilizadas para o Ensino Médio e para o Ensino Fundamental II são as mesmas para as séries do Fundamental I, principalmente do 1º e do 2º ano.

Além disso, podemos afirmar que a precariedade da infraestrutura da EE Francisco Filho é crônica, fato já apontado no documento denominado “diagnóstico escolar” realizado no ano de 2007:

Quanto às condições precárias do prédio da escola, observamos que falta: espaço físico, iluminação adequada, biblioteca, videoteca, tanto para os (as) professores (as) como para os alunos, salas adequadas. Os recursos são poucos para resolver os problemas da escola (DIAGNÓSTICO ESCOLAR, 2007).

Esta realidade precária já foi detectada por outros autores (MOTA NETO, 2004; MENDES et al., 2008) em escolas de comunidades ribeirinhas amazônicas, no que se referem aos seus aspectos físicos e pedagógicos. Portanto, é evidente a necessidade de melhorias na infraestrutura da EE Francisco Filho, para que seu funcionamento garanta a segurança da comunidade escolar e das atividades didático-pedagógicas, de acordo com o calendário proposto.

### ***2.2.3 Organização Pedagógica da EE Francisco Filho***

O planejamento escolar possibilita o trabalho pedagógico e dá significado à prática educativa de quem o faz, sendo ele essencial para o estabelecimento das ações e atividades pedagógicas, uma vez que ocorrem a partir do processo de racionalização, organização e coordenação das ações educativas, as quais devem levar em consideração os problemas do contexto social existente (LIBÂNEO, 2004).

Portanto, é uma ferramenta indispensável para a sistematização e direcionamento das ações pedagógicas, de modo a favorecer o processo ensino-aprendizagem, contribuindo para a melhoria na qualidade da educação, pois conduz a ação intencional e específica, viabilizando a possibilidade de intervenção sobre uma dada realidade com a

intenção de modificá-la, para tanto é necessário que esteja vinculado a uma visão crítica da realidade escolar e de seus problemas (GANDIN, 1994; PADILHA, 2002).

Além disso, o planejamento deve ser concebido e vivenciado pelo educador no cotidiano de sua prática docente, como um processo de reflexão no processo ensino-aprendizagem, sendo que a ação consciente e crítica do educador instituída no planejamento viabilizam a transformação da realidade escolar (FUSARI, 1990).

Partindo desse pressuposto, verificamos que somente em março de 2013 ocorreu a primeira semana pedagógica na EE Francisco Filho, em que participaram quinze professores (as), na qual foram enfatizadas as problemáticas referente ao transporte e a merenda escolar, assim como a carência de professores (as) para o início daquele ano letivo, embora o objetivo da semana fosse discutir o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Para piorar esta situação não houve semana pedagógica, nos dois anos consecutivos (2014 e 2015) devido ao atraso no calendário escolar, sendo realizados apenas encontros no decorrer dos sábados letivos, para o planejamento das atividades pedagógicas.

Neste sentido, o PPP exige profundas reflexões sobre a finalidade da escola, assim como a explicitação de seu papel social e a clara definição de caminhos, formas operacionais e ações a serem empreendidas por todos os envolvidos com o processo educativo (FUSARI, 1990; GADOTTI, 2003; VEIGA, 2008; VASCONCELOS, 2009; LOUREIRO e LIMA, 2012).

Além disso, a LDBEN (9394/96), nos art. de 12 a 14 delega aos estabelecimentos de ensino, respeitando as normas comuns e as do seu sistema, a função de elaborar e executar seu PPP, junto com a comunidade escolar, a fim de propiciar momentos de integração da sociedade com a escola.

Neste contexto, ao questionarmos a coordenação pedagógica da EE Francisco Filho sobre a construção do PPP, verificamos que este é elaborado pela coordenação e apresentado aos (as) professores (as) e que somente após a sua finalização é que se chama a comunidade:

*Estamos construindo com os (as) professores (as) e depois a associação, pais e alunos vão ser chamados, mas agora estamos trabalhando com as categorias separadamente, porque não dá certo trabalhar todo mundo junto, é muita confusão e aí a gente nunca termina (COORDENADOR (A) PEDAGÓGICO (A)).*

Pelas expressões: **“estamos trabalhando com as categorias separadamente” e “não dá certo trabalhar todo mundo junto”** proferidas pelo (a) coordenador (a)

pedagógico (a) da EE Francisco Filho, constatamos que o PPP da escola está sendo construído isoladamente pela gestão da escola, por outro lado, os (as) professores (as) atribuem a responsabilidade do PPP a gestão pedagógica da escola, pois consideram que sua única participação é ouvir a proposta apresentada.

Neste sentido, verificamos que 95% dos (as) professores (as) não sabem informar sobre o andamento do PPP da escola, e foram unânimes em afirmar “*eles fazem e depois mostram pra gente*” e também os demais membros - os alunos, servidores e os moradores do Anauerapucu, não participam deste processo.

Ao termos acesso ao PPP em construção, constatamos repetidamente a expressão “*gestão democrática*”, por exemplo na frase “*esse projeto foi construído tendo como base uma gestão democrática e participativa*”, sendo evidente que apesar de toda a fundamentação pautada numa gestão democrática participativa, ela se restringe ao documento, pois não foi incorporada em sua prática cotidiana escolar.

Destacamos que no ano letivo de 2015, embora o PPP não tenha entrado em pauta, a escola começou a discutir e executar sua primeira amostra pedagógica e refletir sobre as temáticas propostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s), principalmente a temática meio ambiente.

É oportuno lembrar que apesar dos PCN’s trazerem em seu seio uma visão interdisciplinar e transversal das temáticas propostas, na EE Francisco Filho, de acordo com o (a) coordenador (a) pedagógico (a), os temas transversais e interdisciplinares “*são trabalhados dentro das disciplinas pelos (as) professores (as) de projeto e religião do 6º ao 9º ano e 1º ano do ensino médio*”. No entanto, as temáticas interdisciplinares e transversais caracterizam-se por um conjunto de assuntos que se transversalizam em determinadas áreas do currículo escolar, atuando como eixo unificador em torno do qual se organizam as disciplinas, mas não como um assunto descontextualizado nas aulas disciplinares (BRASIL, 2008).

Neste sentido, a fala do (a) coordenador(a) vai de encontro aos PCN’s, como parte integradora do planejamento das ações educativas dentro do ambiente escolar, que refleti sobre um trabalho pedagógico participativo junto aos (as) professores (as) e sobre a gestão pedagógica da escola.

### **2.2.4 Principais projetos educativos e a inserção da EA nas atividades pedagógicas da EE Francisco Filho**

O (a) coordenador (a) pedagógico (a) da EE Francisco Filho elencou, no período de 2012 a 2014, sete projetos:

*[...]: família na escola, olimpíada interna, leitura, cinema na escola, cultura negra, informática básica e trânsito seguro, todos estão sendo desenvolvidos com os alunos, com exceção do projeto de informática básica, apesar dos computadores estarem na escola há três anos, mas estamos buscando parcerias para que os alunos possam usar os computadores para digitar.*

Verificamos que “trânsito seguro: responsabilidade de todos” foi o único projeto apontado pelo (a) coordenador (a) como estava sendo desenvolvido na escola e visava a orientação e segurança no trânsito. No entanto, o fluxo de veículos na comunidade é baixo e sem influência direta no cotidiano dos educandos, tornando-o descontextualizado diante das peculiaridades locais.

Como no período de 2012 a 2014, nenhuma atividade foi desenvolvida com os sete projetos supracitados pelo (a) Coordenador (a), ficamos com a impressão de que os projetos são elaborados sem um planejamento do que é viável e possível a ser executado, no decorrer do período letivo, assim, os projetos simplesmente são elaborados e arquivados na escola.

Embora o método por projetos pressupõe que os saberes escolares estejam integrados com os sociais, pois ao ir para a escola o aluno perceberá que está aprendendo algo que faz sentido em sua vida, permitindo compreender enquanto sujeito cultural no processo educativo (SILVA; TAVARES, 2010). Neste sentido, concluímos que se a EE Francisco Filho não procurar adequar suas propostas de ações didático-pedagógica, dentro de um planejamento que considere a realidade vivenciada pela comunidade escolar, logo os projetos continuarão sem sucesso, por não se adequarem às necessidades dos educandos.

Para maiores esclarecimentos, questionamos a coordenação pedagógica da EE Francisco Filho sobre os projetos voltados as questões socioambientais, uma vez que a escola está localizada em área de assentamento agroextrativista, em que a maioria da população sobrevive do uso dos recursos naturais e de suas relações diretas com a vida ribeirinha de caboclo amazônico. Porém, a instituição não possui, até o presente momento, projeto com enfoque as questões ambientais, embora seja evidente vários

problemas de caráter socioambiental, na escola e, por extensão, na comunidade.

Quando questionado sobre como é trabalhada a EA na escola, o (a) coordenador (a) enfocou ser “*mostrar para os alunos a importância das árvores para o ambiente*”, demonstrando uma visão reducionista de EA. Todavia, está busca um olhar atento e aberto no sentido de apreender outros modos de pensar a realidade e a relação homem-natureza, bem como as diferentes formas de organização social e produtiva, considerando as peculiaridades locais (CAPRA, 2006; REIGOTA, 2012).

Silva e Tavares (2010) ressaltam que o trabalho com projeto requer dos educadores mudanças em suas práticas educativas, uma vez que devem relacionar os fatores sociais, econômicos, políticos e culturais com o modo de vida dos educandos. Neste contexto, o educador passa a ser um facilitador do conhecimento, possibilitando transformar o espaço escolar em um espaço dinâmico vivido.

Temos a grata satisfação de informar que, no segundo semestre de 2015, após as sessões de Grupo Focal (GF), as quais compõe uma das etapas desta tese, os (as) professores (as) da EE Francisco Filho elaboraram o projeto intitulado: *Meio ambiente e sustentabilidade: faça sua parte!*, pautado numa visão preservacionista/naturalista, focada na resolução de problemas ambientais. Porém, apesar de apresentar uma visão fragmentada da relação homem-natureza-sociedade, é inegável que o passo inicial para inserir as questões socioambientais nas atividades didático-pedagógica da escola já começaram.

Portanto, consideramos que é necessário se dar subsídios aos (as) educadores (as) da EE Francisco Filho, através de reflexões, formação e compartilhar de saberes para que os (as) próprios (as) professores (as) elaborem e executem projetos mais complexos e integrados, principalmente no que concerne à EA formal, considerando a realidade vivenciada na comunidade do Anauerapucu.

## **2.3 METODOLOGIA**

### **2. 3.1 Fundamentos teórico-metodológico da pesquisa**

Esta tese fundamenta-se em um estudo de caso, por buscar a compreensão dos saberes de uma realidade específica no contexto particular da EE Francisco Filho, do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu, o que para Yin (2010) pode contribuir

com o conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais e sociais da realidade ali existente.

Apesar da comunidade do Anauerapucu possuir três escolas ribeirinhas, optamos pela EE Francisco Filho por ser a mais antiga e a única que atende uma clientela localizada desde a sede distrital até a foz do rio Vila nova, ofertando todas as etapas da educação básica.

Escolhemos o estudo de caso porque focaliza o modo de vida amazônico, além das particularidades de uma comunidade ribeirinha, representado pelas experiências e pelos conhecimentos sobre as formas de coexistência e de utilização dos recursos naturais, e a função da escola, na busca de estabelecer uma relação entre o contexto agroextrativista da Amazônia amapaense com a vivência do alunado da EE Francisco Filho.

Sabendo que o estudo de caso nos permite identificar características significativas da vida real, por ser uma investigação empírica que procura compreender os limites e o contexto dos fatos pesquisados (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSNAJDER, 1999; ALVES-MAZZOTTI, 2006; CHIZZOTTI, 2006). Portanto, optamos por este método por entender que ele comporta técnicas de coleta de dados que subsidiam esta pesquisa, como por exemplo: observação direta, entrevistas, levantamento documental e GF com os atores pesquisados (as).

Quanto à abordagem, selecionamos a pesquisa quali-quantitativa, a qual norteará todas as etapas desse estudo, pois de acordo com Gunther (2006), a mesma permite, através da interpretação dos dados, descrever e analisar os fenômenos envolvidos no meio em que vivemos. Além disso, Yin (2010) ressalta que as evidências entre as abordagens, em estudos de casos, são complementares para compreensão complexa dos fatos pesquisados.

As discussões que circulam em torno da viabilidade de pesquisa quali-quantitativa, Minayo e Sanches (1993) enfatizam que esta última deve ser entendida como uma questão de linguagem, pois quanto mais complexo é o fenômeno sob investigação, maior deverá ser o esforço para se chegar a uma quantificação dos fatos, sem no entanto deixar de refletir sobre a linguagem utilizada de forma qualitativa do fenômeno, pois as abordagens quali-quantitativas são complementares (SANTOS- FILHO e GAMBOA, 2002), para a compreensão do objeto de estudo desta tese.

Portanto, neste estudo, a abordagem quantitativa aparece tanto nas entrevistas semiestruturadas como no levantamento documental; a abordagem qualitativa é

evidenciada no decorrer das entrevistas, análise documental, observação direta e Grupo Focal.

Neste contexto, Flick (2009) aborda que a combinação entre as abordagens, em diferentes perspectivas metodológicas complementam-se para a análise de um estudo de caso, sendo esse processo compreendido como a compensação complementar das deficiências e dos pontos obscuros de cada método isolado. Portanto, há uma interdependência das partes em relação ao todo, na busca da construção de um modelo teórico, aplicável a análise do sistema sociocultural a partir das semelhanças e diferenças do objeto investigado, e o pesquisador tem a incumbência de compreender os fenômenos pela sua descrição e interpretação (CHIZZOTTI, 2006; TEIXEIRA, 2008).

No que se refere às concepções e saberes docentes sobre a EA, este estudo teve como base as compreensões de Fleck, o qual atribui ao sujeito um papel ativo na construção do conhecimento, considerando que a realidade não existe enquanto abstração do sujeito ou reflexo do objeto de forma independente, pois “o estado do saber” é o tripé fundamental na relação cognoscitiva (FLECK, 2010).

Um dos conceitos baseados na concepção de Fleck (1986) sobre os Coletivo de Pensamento (CP) e de Estilo de Pensamento (EP) é o papel atribuído à circulação do conhecimento, que aborda a existência de um círculo esotérico e outro exotérico, existindo entre eles a circulação intracoletiva de ideias, sendo que entre estes os círculos estabelecem relações dinâmicas, as quais contribuem para a ampliação e a disseminação do conhecimento, fato conhecido como circulação intracoletiva e intercoletiva.

A circulação intracoletiva contribui para o processo de extensão, enquanto que a intercoletiva tem papel fundamental na extensão do EP, uma vez que “toda circulação intercoletiva de ideias tem por consequência um deslocamento ou transformação dos valores dos pensamentos” (FLECK, 1986, p. 156), pois, a comunicação não ocorre sem transformação e sem que se produza uma remodelação de acordo com o estilo, que intercoletivamente se traduz em um reforço, uma mudança fundamental do pensamento comunicado, conforme afirmação a seguir:

As grandes transformações de estilo de pensamento e, portanto, os descobrimentos significativos, surgem com muita frequência em épocas de confusão social geral. Tais ‘épocas intranquilas’ mostram a luta das ideias, as diferenças nos pontos de vista, as contradições, ausência de clareza, a impossibilidade de perceber imediatamente uma forma ou um sentido. De uma situação tal surge um novo estilo de pensamento (FLECK, 2010, p. 25).

Nesta perspectiva, Fleck (1986) identifica três fases da estruturação de um EP:

instauração, extensão e transformação, lembrando que um EP se instaura quando um problema é encarado como tal por mais de uma pessoa, ou seja, por um CP. Logo, ao surgirem problemas que o EP não consegue resolver, este passa por um processo de transformação e instaura um novo EP, dando início a um novo ciclo.

Não é demais reafirmar que a propriedade do saber, baseia-se nos conceitos de CP e de EP. A ciência não é uma construção formal, mas deve ser entendida essencialmente como um processo coletivo, pois é organizada de modo cooperativo e se vincula às pressuposições sociais do indivíduo, caracterizando o CP e o EP como pensamentos que se solidificam, por meio do pensamento coletivo (BACKES et al., 2011).

Lorenzetti (2008) afirma que o saber nunca é possível em si mesmo, mas somente sob a condição de determinadas suposições sobre o objeto, ou seja, por meio da compreensão inicial do objeto, como produto histórico e sociológico da atuação de um CP em interação com os conhecimentos e Barros (2011) complementa que o EP fornece uma estrutura conceitual e linguagem específica, visando compreender a relação entre o sujeito e o objeto, na interligação entre o que o sujeito sabe deste objeto, assim como a construção de um novo conhecimento sobre o objeto, como base da discussão no CP.

Portanto, é preciso identificar as práticas, as concepções, as tradições e as normas que caracterizam o CP dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho no assentamento do Anauerapucu, uma vez que, tal como apontam Leite et al. (2001), cada CP apresenta uma maneira particular de ver o objeto do conhecimento e de relacionar-se com ele, a qual é determinada pelo seu EP, implicando em um direcionamento do olhar que orienta e pode interferir a práxis educativa.

Torres (2011) salienta que a EA deve ser trabalhada em uma perspectiva que permita contribuir na formulação de respostas à sociedade em seu conjunto sustentável e construir novas realidades e novos EP que permitam as manifestações da diversidade natural e cultural, do desenvolvimento de potencialidades individuais e coletivas para a transformação social e cultural da sociedade contemporânea.

Nesta perspectiva, Morin (2002) e Leff (2001) se baseiam na ideia da complexidade ambiental e na reflexão sobre a inserção da EA no currículo escolar, enfatizando a importância do uso dos temas geradores como atividade-meio. Além disso, consideram que a EA, não é oriunda de saberes fragmentados, mas da apreensão da realidade, considerando que as categorias conceituais são indissociáveis ao processo pedagógico, uma vez que não é possível educar ambientalmente, fragmentando a complexidade das relações socioambientais em seus contextos reais.

Luizari e Cavalari (2003), baseados na concepção de Edgar Morin, afirmam que a EA precisa se atenuar nos efeitos do saber e do ensino compartimentado, para o estabelecimento de um processo educativo que supere a fragmentação e promova a “articulação dos saberes”. Essa articulação torna-se possível a medida que uma nova estrutura de pensamento consegue substituir o paradigma dominante, o qual promove a separação entre tudo o que existe.

Refletir ou discutir sobre a EA no ambiente escolar em comunidades ribeirinhas amazônica, é um desafio contínuo, pois para compreender os EP e o CP dos (as) professores (as), é preciso incorporar no fazer cotidiano a completa contextualização da complexidade ambiental para que esta educação apresente resultados na direção da transformação social (LOUREIRO, 2006; VIÉGAS e LOUREIRO, 2010).

Pautamos esta pesquisa também nos fundamentos epistemológicos e metodológicos de Merton et al. (1956), Bellenger et al. (1976), Borges e Santos (2005), os quais abordam procedimento metodológico do GF, considerando que o ato de ouvir-refletir-questionar, leva a respostas mais espontâneas dos participantes e a um alto nível de envolvimento no debate.

Quanto a literatura específica da educação ambiental teremos como base metodológica e conceitual os estudos de Leff (2001); Lorenzetti (2008); Tozonni-Reis (2008); Reigota (2010); Guimarães (2012); Loureiro et al. (2012), dentre outros, pois estes autores consideram que o saber nunca é possível em si mesmo, mas em interação com os objetos do conhecimento em que a cultura é fator determinante para a práxis educativa docente.

A categoria saberes docentes e suas compilações para tomada de consciência será utilizada nesta tese ao se analisar as percepções docentes sobre a EA, uma vez que os saberes socioambientais e culturais contribuem para a mudança no EP, o qual é produzido nas práticas sociais que envolvem os indivíduos que formam o CP correspondente. Nesta ótica, os (as) professores (as) da EE Francisco Filho podem ter EP sobre a EA que são provenientes de conexões que fazem sentido pelos conhecimentos produzidos e elaborados e pelas práticas oriundas de discussões entre os(as) professores(as) formados em diversas áreas do conhecimento, no contexto sócio histórico e cultural, da comunidade do Anauerapucu.

### 2.3.2 Desenvolvimento da pesquisa

Dividimos didaticamente esta pesquisa em momento, que em algumas etapas realizamos simultaneamente e em outros se embriam: 1) levantamento bibliográfico; 2) observação direta da EE Francisco Filho e da comunidade do Anauerapucu; 3) levantamento documental dos projetos e planos existentes na escola; 4) entrevistas semiestruturadas com os (as) professores (as) de todos os níveis de ensino; 5) sessões de GF com todos os (as) professores (as) que atuavam na EE Francisco Filho e 6) análise quali-quantitativa dos dados obtidos.

**No primeiro momento**, realizamos o levantamento bibliográfico no decorrer de todo o período do desenvolvimento desta tese. Pesquisamos no banco de teses e dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (Ibict), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, Banco de teses e dissertações do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Além de outros programas de pós-graduação em Educação e em Ciências Ambientais, como da: Universidade Federal do Pará, Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Brasília (UNB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) e Universidade de Sorocaba (UNISO).

Por outro lado, realizamos o levantamento dos estudos publicados em revistas eletrônicas *qualis capes*, como: a Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental (REMEA), Revista de Educação Ambiental (ambiente & educação), Educar em revista, Pesquisa em Educação Ambiental, revista Educação e sociedade, revista Ciência e Educação, Revista Ciências e Ideias, revista Educação: Teoria e Prática, revista Educação Ambiental em ação, Journal of Coastal Research, Environmental education research, Revista Ambiente e Sociedade e a Revista Brasileira de Educação (RBE).

Além disso, realizamos o levantamento dos trabalhos publicados nos GTs (grupo de trabalho) de Educação Ambiental da Associação Nacional de Pesquisadores em Educação (ANPED), da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisas em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), assim como de eventos nacionais, como: o Fórum Nacional De Educação Ambiental (2014), Congresso Nacional De Educação Ambiental

(2014, 2016), Encontro Paranaense De Educação Ambiental (2015) e a Conferência De Educação Ambiental E Sustentabilidade, realizada pela Universidade de São Paulo (USP), em 2015. O objetivo desta etapa foi fazer um estudo dos fundamentos da EA na educação formal.

No **segundo momento**, no período de 2012 a 2015, fomos à EE Francisco Filho e realizamos observações diretas da infraestrutura e identificamos os principais problemas socioambientais da escola e da comunidade do Anauerapucu, embasados nos resultados obtidos no projeto *“Educação socioambiental e transversalidade no assentamento do Anauerapucu na Amazônia amapaense”* de minha autoria, e financiado pela Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). Este projeto teve como produto final a publicação do artigo intitulado *“guidelines for the management of the coastal zone of the Amazon estuary in the brazilian state of Amapá*, no *Journal of Coastal Research* no ano de 2014.

Com este projeto, foi possível ampliarmos nossas técnicas de observação, pelo contato direto com os (as) professores (as) e a comunidade, assim, na tese obtivemos informações mais detalhadas e direcionadas sobre a realidade dos atores sociais em seus contextos, objetivando compreender a realidade concreta dos atores pesquisados, neste sentido, agora embasados em concepções de Chizzotti (2006) e André (2010), sobre o método de observação direta.

No **terceiro momento**, ocorrido no período de 2012 a 2015, partimos para o levantamento documental na EE Francisco Filho, analisando os projetos e planos disponíveis, e o histórico do alunado: o número de alunos matriculados por etapa de ensino, índice de evasão e repetência (no período de 2010 a 2014). Verificamos o quadro de professores (as), técnicos (as) e serviços gerais atuantes na escola e realizamos o levantamento socioeconômicos dos educandos, visando traçar um diagnóstico pedagógico e de infraestrutura da escola pesquisada, com o objetivo de caracterizar a área de estudo. Todo este cabedal de informações, deu subsídio para que tivéssemos um panorama da realidade socioeconômica da escola pesquisada, assim como a identificação da inserção ou não das questões socioambientais no planejamento escolar e sua inter-relação com a realidade dos educandos.

No **quarto momento**, realizamos entrevistas semiestruturadas no período de agosto a dezembro de 2014, com todos os vinte e dois professores da EE Francisco Filho, que atuavam desde o ensino fundamental inicial ao ensino médio. As entrevistas, fundamentadas nas concepções de Chizzotti (2006) e Minayo (2010), dentre outros

autores, possibilitaram traçar o perfil socioeducativo dos (as) entrevistados (as).

No decorrer das entrevistas, solicitamos aos (as) professores (as) que definissem em três palavras suas concepções sobre meio ambiente, educação ambiental e transversalidade, justificando a ordem de escolha de cada palavra. Também pedimos que os (as) docentes identificassem os principais problemas socioambientais existentes na escola e na comunidade do Anauerapucu, embasados em autores como Sato (1997), Reigota (1998), Gadotti (2000), Leff (2001), Capra (2006), Guimarães (2011) dentre outros, que afirmam que o primeiro passo da EA deve ser, justamente, conhecer as percepções de meio ambiente e EA das pessoas envolvidas no processo educativo, com a finalidade de buscar diferentes abordagens e procedimentos metodológicos, visando a inter e transversalidade.

Solicitamos também (às) aos professores (as) e ao (à) coordenador (a) que apontassem os principais projetos desenvolvidos na escola sobre a EA, questionando de que forma era inserida a temática nas disciplinas e a importância de sua inserção nas atividades curriculares.

Ao analisar os resultados das entrevistas, identificamos que de modo geral os (as) professores (as) não conseguiam expressar claramente suas percepções e saberes, e em muitos momentos foi perceptível o receio em responder as perguntas, embora já estivéssemos desenvolvendo trabalhos de pesquisa na escola há mais de dois anos. Esta dificuldade de comunicação, nos obrigou a refletir sobre as contradições no decorrer das entrevistas com o que observamos em campo. Nossa preocupação imediata era tentar quebrar o paradigma de que a EA é apenas ações isoladas, e abrir a possibilidade de “*formar professores educadores ambientais*”, mas os dados obtidos nas entrevistas foram insatisfatórios, no sentido de não se ter uma compreensão mais aprofundada de alguns pontos centrais desta pesquisa, como percepção dos(das) professores(as) sobre: meio ambiente, educação ambiental e transversalidade.

**O quinto momento** da pesquisa que ocorreu de abril a junho de 2015, teve como base os dados das entrevistas semiestruturadas e o diagnóstico socioambiental da comunidade do Anauerapucu já analisados no momento anterior, possibilitando um roteiro a ser desenvolvido no método do GF, o qual segundo Borges e Santos (2005) é uma dentre as várias modalidades disponíveis de grupo de discussão em que os participantes dialogam sobre um tema particular, ao receberem estímulos apropriados para o debate. Neste sentido, Bellenger et al. (1976) enfatizam que o procedimento de ouvir-refletir-questionar, facilita respostas mais espontâneas dos participantes e

oportuniza alto nível de envolvimento no debate.

Fundamentamos esta etapa em Fleck (1986), o qual ressalta que o conhecimento ocorre numa dinâmica de interação entre o sujeito e o objeto mediado por uma dimensão que é social e culturalmente determinada, uma vez que não existe realidade absoluta, pois à medida que o conhecimento avança transforma inevitavelmente a realidade: o saber se modifica segundo o EP vigente, havendo mudanças, quando este se desenvolve, ampliando-se e se transformando, pois um CP existe sempre que ocorrer trocas de ideias entre os membros do coletivo.

Portanto, neste momento, valorizamos a conversação entre as pessoas, cada uma expressando pensamentos que não estariam em condições de produzir por si mesmo ou em outra companhia. [...]. “O coletivo de pensamento consiste em distintos indivíduos e tem, assim mesmo, sua forma psíquica particular e suas leis especiais de comportamento” (FLECK, 1986, p. 91). Andrade e Amorin (2010) complementam a contribuição do GF para entender como os sujeitos reagem a uma determinada temática num processo de interação grupal, fato que nos permitiu compreender os saberes docentes no decorrer do percurso metodológico, como um recurso para melhor compreender o processo de construção das percepções, saberes e atitudes de determinados grupos sociais.

Ao darmos prosseguimento aos próximos passos da execução das sessões de Grupo Focal, consideramos as concepções de Morgan (1998); Gondin (2003); Gatti (2005); Weller (2006); Flick (2009) e Andrade e Amorin (2010), os quais afirmam que os grupos focais estão associados a outras técnicas de coletas de dados, principalmente a entrevista individual, a observação e levantamentos, pois possibilitam a análise das percepções individuais, das interações coletivas e de aspectos recorrentes ao cotidiano dos sujeitos pesquisados. Além disso, a escolha pelo GF pode facilitar o aparecimento de ideias e de experiências que normalmente ficariam pouco desenvolvidas nas entrevistas individuais ou coletivas (ANDRADE e AMORIN, 2010).

Como Gatti (2005) considera uma característica distintiva do grupo focal a interação que ocorre entre os participantes da pesquisa, antes de realizamos as sessões de GF fizemos estudos dirigidos com a equipe (composta por seis professores e três alunos de iniciação científica) que executaram a metodologia, pertencentes ao GISAE, da Universidade do Estado do Amapá. Estas sessões de estudos pautaram-se especificamente em compreender a metodologia e analisar as entrevistas para montar as questões norteadoras no decorrer da sessão, considerando as peculiaridades locais. Após esta análise, selecionamos as palavras que os (as) entrevistados (as) utilizaram nas entrevistas

para definir meio ambiente e educação ambiental, considerando que no decorrer das entrevistas afirmaram não ter conhecimento sobre a transversalidade. Porém, os próprios participantes do grupo, apontaram situações que instigariam a discussão sobre transversalidade.

Além disso, consideramos os resultados de estudos realizados sobre os principais problemas socioambientais da comunidade do Anauerapucu, no período de 2012 a 2014, evidenciando diversos fatores, dentre estes: uso e ocupação inadequada, desmatamento, ausência de água nos padrões de potabilidade para consumo humano, alcoolismo, prostituição, dificuldades de acesso à escola e exploração madeireira. Além disso, destaca os baixos níveis de escolaridade entre os moradores, baixa renda e identifica doenças de vinculação hídrica na percepção dos moradores, como: diarreia, hepatite e o vínculo entre os elevados índices de malária na comunidade e a exploração de argila.

Munidos das informações obtidas na pesquisa do GISAE com as coletadas junto aos (as) professores (as) nas entrevistas, decidimos reuni-las e estruturá-las em um mapa conceitual que nortearia as sessões de GF (Figura 08), considerando a complexidade da educação ambiental para compreensão do estilo de pensamento e do pensamento coletivo na construção do conhecimento, com base nos saberes e nas percepções docente sobre a temática pesquisada.

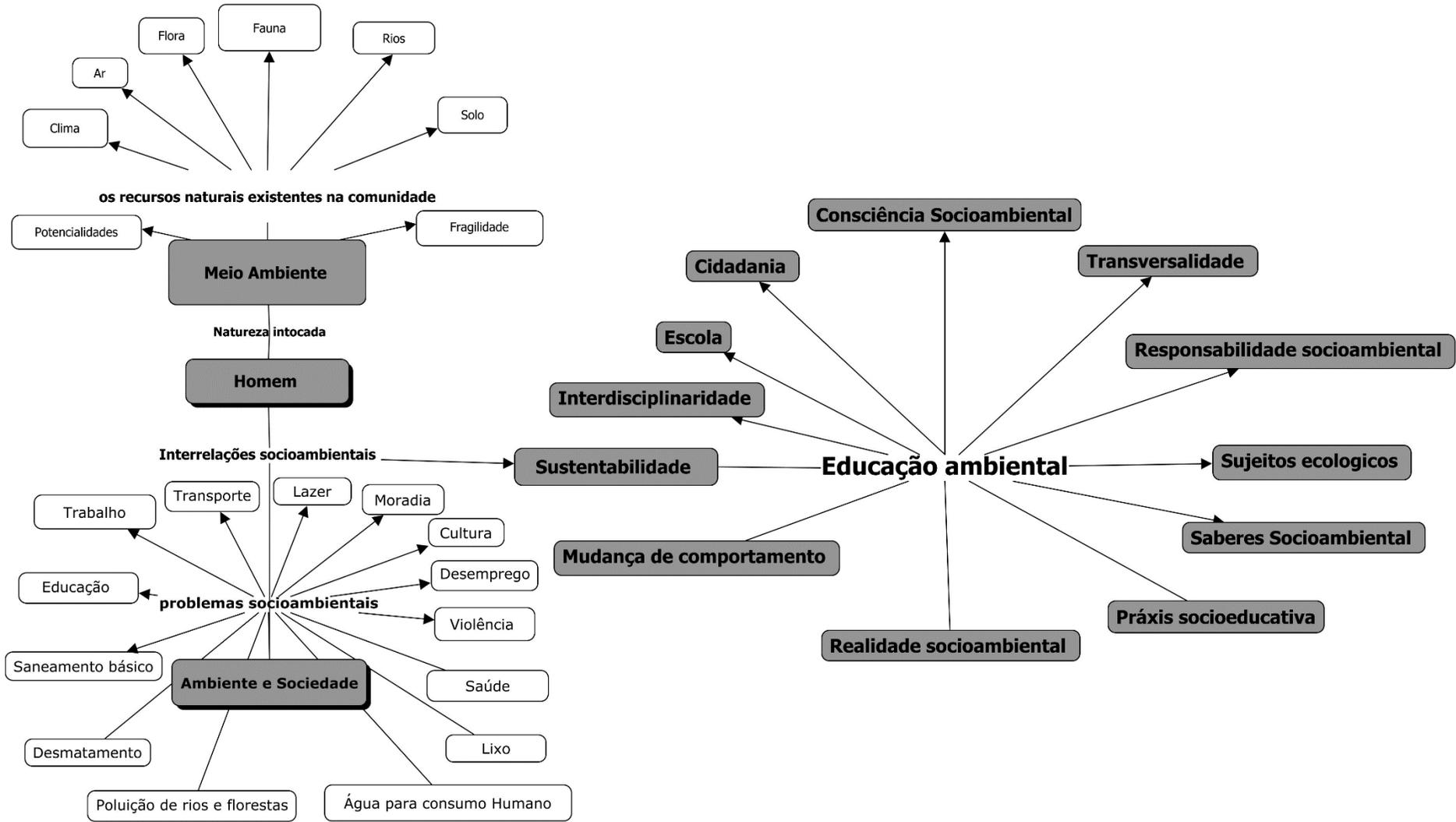


Figura 08. Mapa conceitual utilizado nas sessões de grupo focal, com os (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, na comunidade do Anauerapucu, Santana-AP

Nesta perspectiva, montamos o mapa conceitual com base nas concepções de Merton et al. (1956), o qual ressalta quatro critérios para uma boa utilização da metodologia de GF, dentre estes destacamos: cobrir o maior número possível de tópicos considerados relevantes; proporcionar dados específicos; promover uma interação que explore, em profundidade, os sentimentos dos participantes com relação ao tema abordado e levar em conta o contexto pessoal de cada resposta. Enfatizamos os pontos que julgamos necessários ser instigados e reforçados, no decorrer das sessões; atrelamos com as falas das entrevistas, expondo as palavras emitidas pelos (as) entrevistados (as) (Tabela 01).

Tabela 01. Palavras-chave citadas pelos (as) professores (as) nas entrevistas e utilizadas nas sessões de grupo focal.

<b>SESSÃO I- MEIO AMBIENTE</b>
Natureza (florestas e rios) Reutilização Tranquilidade Preservação ambiental Sustentabilidade Problemas ambientais Humanidade Educação ambiental Família Saúde Globalização Consciência Reutilização
<b>SESSÃO II- EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>
Escola Consciência Reciclagem Vida Água Floresta Respeito Saneamento básico Qualidade de vida Poluição (lixo doméstico) Transversalidade Interdisciplinaridade Natureza Conhecimento

Após a análise das entrevistas e o direcionamento das sessões de GF, nos deslocamos até a EE Francisco Filho para agendamento e aplicação da metodologia, onde fomos bem recebidos pela equipe pedagógica da escola, dando todo apoio necessário no decorrer de todas as etapas da pesquisa.

Para execução da técnica do GF, dividimos os (as) professores (as) em dois grupos de trabalho, compostos por onze docentes cada, formados naturalmente de acordo com suas afinidades, portanto, havendo uma mistura entre as áreas de conhecimentos. Destacamos que apenas duas professoras pertenciam a comunidade de Anauerapucu, por esta razão, achamos que seriam interessante como fonte de informação específicas e, assim, cada uma ficou em um grupo.

A primeira sessão ocorreu no dia 18 de abril de 2015 e teve início com uma breve introdução do moderador, situando os participantes dos objetivos do GF, os procedimentos a serem adotados, como: horário, modo de condução, a presença de auxiliares, a gravação, questões referente ao sigilo das informações e a importância da participação de todos. Sabendo que os questionamentos, no decorrer de cada sessão, seriam, a fim de possibilitar a caracterização das ideias centrais de cada sessão, e os estilos de CP de professores (as).

A partir destes esclarecimentos e com a assinatura dos termos de consentimento, iniciamos a sessão colocando em destaque as palavras utilizadas pelos (as) professores (as) no decorrer das entrevistas. Os (as) professores (as) inicialmente estavam tímidos para expor suas opiniões sobre os pontos que foram debatidos. Porém, após dez minutos do início da sessão, todos os integrantes já estavam refletindo sobre as questões socioambientais e, em vários momentos da sessão, apresentavam propostas para cada item apontado por eles na discussão. Esta dinâmica grupal foi bastante produtiva e durou aproximadamente 2h.

A segunda sessão ocorreu no dia 25 de maio de 2015 e versou sobre a educação ambiental, com os mesmos grupos formados na sessão anterior. Iniciamos lembrando os principais pontos discutidos. Utilizamos os mesmos procedimentos e a duração foi de aproximadamente 1h30min. Cabe destacar, que havíamos pensando, em tratar de transversalidade em uma terceira sessão, mas dado o nível de organização e entrosamento dos grupos, foi possível tratá-lo nesta sessão.

Devido aos depoimentos que precisavam ser transcritos na íntegra, e, em seguida,

a necessidade de categorizar as falas, para podermos fazer um comparativo e para analisar cada item e situação colocada no decorrer da sessão I, extrapolamos o intervalo recomendado na técnica do GF, de no máximo 15 dias entre as sessões. Com este cuidado metodológico, no entanto, conseguimos ter uma visão mais aprofundada da percepção dos (as) professores (as) pesquisados (as), assim como a síntese do pensamento coletivo, conforme propõe Fleck (2010). Portanto, consideramos que o espaço de mais de um mês entre as sessões, foi essencial para o desenvolvimento de um trabalho mais preciso e consciente.

**No sexto momento**, para a análise quantitativa, criamos uma base de dados e usamos o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 21.0. Com esta base de dados, selecionamos os (as) professores (as) pelos seus perfis socioeducativo e suas percepções, por área de conhecimento (ciências humanas, biológicas e exatas), para verificarmos se haveria uma percepção compartilhada entre professores da mesma área de conhecimento.

Para as análises qualitativas referentes às entrevistas com as(os) professores(as) e, posteriormente, às sessões de GF, valorizamos as falas individuais e coletivas. Desta forma foi possível traçarmos comparativos entre esses momentos da pesquisa, objetivando uma visão holística dos estilos de pensamentos manifestados.

### **SEÇÃO III. PERCEPÇÃO E SABERES DOS (AS) PROFESSORES (AS) SOBRE MEIO AMBIENTE NA COMUNIDADE DO ANAUERAPUCU, SANTANA-AP**

*Pra onde vai o homem, tá criando um lugar lá em Marte, né? na lua, isso porque o negócio tá pegando aqui. E o problema ambiental, os grandes danos que acontece, a natureza não escolhe, preto, branco, quando ela vem ela leva tudo, né, então todo mundo, que eu digo, todos nós, nós todos estamos no mesmo barco, então nós todos temos que cuidar. E essa geração que está aí, tem que conscientizar eles sobre essa questão ambiental pra eles, né, tentar preservar ao máximo nosso planeta (Prof. 01).*

#### **3.1 Perfil socioeducativo dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho**

Dos 22 docentes entrevistados da EE Francisco Filho, 60% são do sexo feminino, fato corroborado pelo estudo realizado pela UNESCO (2004), o qual considera que a maioria dos (as) professores (as) brasileiros (as) é de mulheres atuantes no ensino fundamental, enquanto que os dados do INEP (2009 e 2014) destacam a presença feminina em todas as etapas e modalidades da educação básica, somando mais de um milhão e meio de professoras em todo o Brasil (71%).

Neste sentido, Gatti (2010) chama a atenção para o fato de 75,4% dos licenciandos (as) brasileiros (as) atualmente serem do sexo feminino, ponderando que este fenômeno é mantido desde a criação das Escolas Normais, no final do século XIX, momento histórico em que as mulheres começaram a ser recrutadas para o magistério das primeiras letras, e sua escolarização em nível médio se deu por meio dos cursos de formação para o magistério (GATTI; BARRETO, 2009). Todavia, esta realidade vai se modificando à medida que se caminha da educação infantil para o ensino médio e técnico profissionalizante, em que a presença de professores do sexo masculino é marcante (INEP/MEC, 2009).

Destaca-se que na região Norte brasileira, os estados do Amazonas (31,33%) seguido do Amapá (32,22%) contribuem com o maior número de atuação masculina na docência da educação básica (INEP/MEC, 2009), sendo que no Estado do Amapá, este número vem aumentando gradativamente, ao longo dos anos.

Quanto à faixa etária dos docentes, verificamos que a maioria tem entre 31 e 41 anos de idade (60%) (n=12) (Figura 09), fato este que concerne com a realidade brasileira, pois conforme o INEP/MEC (2009; 2014), 53,3% dos docentes brasileiros estão na faixa

etária de 25 a 40 anos de idade e no Estado do Amapá é equivalente a 72,29%, ficando evidente que a realidade dos (as) docentes pesquisados (as) não se difere dos outros municípios do Amapá. Estes dados também estão de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para o ano de 1999, no qual, ao comparar o Brasil com a Coréia do Sul, verificou-se que os docentes, de modo geral, estão na faixa etária de 30 a 39 anos do ensino fundamental inicial ao ensino médio. Embora Gatti (2010), por sua vez, tenha constatado que menos da metade do conjunto dos licenciandos no Brasil estão na faixa etária ideal (de 18 a 24 anos) para a conclusão do curso superior, o que corrobora para a inserção tardia dos (as) professores (as) no mercado de trabalho.

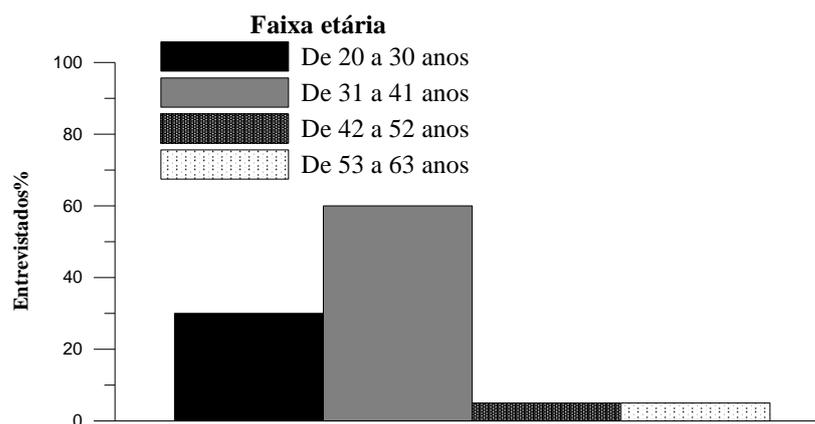


Figura 09. Faixa etária dos (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, assentamento do Anauerapucu – AP.

Portanto, apesar de haver disparidade na formação docente nas diversas regiões brasileira, e a região Norte ser evidenciada por possuir um dos menores índices de desenvolvimento da educação do país e agravado por dificuldades de acesso ao ensino superior público, conforme os dados do INEP/MEC (1999) os docentes da escola pesquisada têm se inserido no mercado de trabalho na mesma faixa etária que os das outras regiões do país.

Quanto à formação, apenas 4,5% (n= 1) dos (as) professor (as) tem o ensino médio e 86,4% (n=19) têm o ensino superior completo e 9,1% (n=2) têm pós-graduação *lacto sensu* (Figura 10), portanto, a maioria dos (as) professores (as) entrevistados (as) atende ao estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei 9394/96), devido, provavelmente a proximidade com a capital do estado. No entanto, esta não é a realidade da maioria das escolas de comunidades ribeirinhas da Amazônia amapaense.

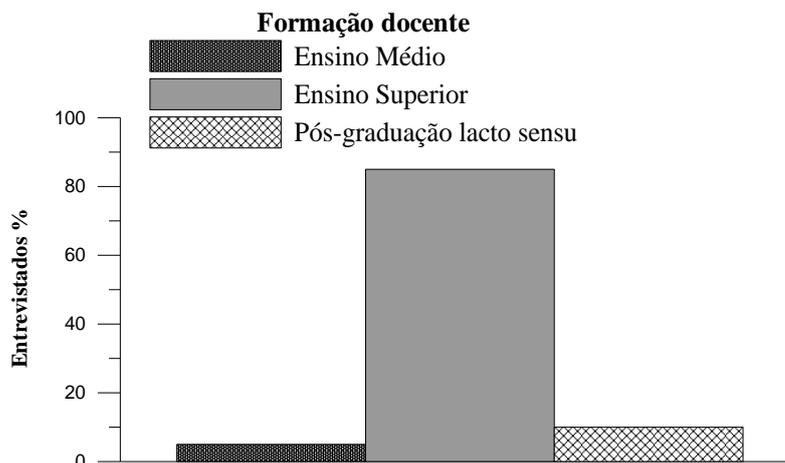


Figura 10. Níveis de formação dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, no assentamento do Anauerapucu – AP.

Neste sentido, Mello (2000), analisando o sistema brasileiro de formação de professores (as), aponta sua inadequação para colocar em prática o paradigma curricular requerido pela sociedade da informação e prescrito pela LDBEN (9394/96), sugerindo caminhos e estratégias para a construção de modelos de formação, dentre eles a prioridade à formação de professores (as) nos sistemas de fomento e financiamento, refletindo que:

A melhoria qualitativa da profissionalização dos (as) professores (as) da educação básica deve incluir ainda, além da formação inicial e da certificação de competências, mecanismos que priorizem a área de formação do docente nos programas de crédito educativo para estudantes, fomento de estudos e pesquisas, estudos pós-graduados no país e no exterior (MELO, 2000, p. 109).

Cabe lembrar também, que no INEP/MEC (2014), no período de 2009 a 2013 ocorreu um aumento de 7% no número de professores da educação básica com ensino superior no Brasil, e na região Norte este índice foi de 11,7%, e no Estado do Amapá estes indicadores ficaram acima da média nacional (17%), provavelmente devido às políticas de formação docente, por meio do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), implantado no ano de 2009, em cujo Plano dois (as) professores (as) entrevistados da EE Francisco Filho concluíram sua formação inicial.

Neste contexto, Gatti (2014) aborda que países como Tailândia, França, Chile, Estados Unidos, Inglaterra e Argentina têm desenvolvido nas duas últimas décadas, políticas de formação docente, considerando a importância dos (as) professores (as) na disseminação do conhecimento e da cultura, e para tanto, têm sido investido em suas formações, de modo eficaz em todos os níveis de ensino.

Outro ponto a ser analisado é a formação continuada, pois de acordo com o INEP (2014), no período de 2010 a 2014, houve um acréscimo de 6,7% de professores com pós-

graduação no Brasil e na região Norte foi de 5,1%, mas, especificamente no Amapá de 8,4%. No entanto, no mesmo período, no Brasil dos 15.287 doutores e dos 45.067 mestres, a região Norte formou apenas 257 (duzentos e cinquenta e sete) doutores e 1921 mestres, que atuam como professores (as) na educação básica; este número é ainda menor quando se trata do Amapá, pois somente em 2011 o Estado formou os primeiros (as) professores (as) doutores (as), atuando na educação básica, e em 2013 chegou a ter 5 (cinco) doutores e 51 (cinquenta e um) mestres. Esta realidade é enfrentada na escola pesquisada, onde nenhum (a) professor (a) tem pós-graduação *stricto sensu*, e no decorrer das entrevistas verbalizaram que embora pretendam fazer este tipo de pós-graduação, ainda não é sua realidade no momento.

Por outro lado, houve um acréscimo significativo de professores (as) com pós-graduação *lato sensu*, provavelmente devido à facilidade de oferta deste nível pela rede privada de ensino. Um professor, por exemplo, comentou que concluiu o curso de especialização na área da educação em apenas três meses, em uma destas instituições. Este fato é evidenciado pelo censo do IBGE (2010), o qual mostra que no Amapá, apenas 1,2% das pessoas que cursam o ensino superior estão em universidades públicas, sendo perceptível que estas não têm se expandido para atender as demandas locais, o que tem contribuído para um aumento de instituições privadas, atuando em Macapá.

No que se refere ao vínculo funcional dos (as) professores (as) pesquisados (as), verificamos que a maioria (71,4%, n=15) é do quadro permanente da Secretaria Estadual de Educação do Amapá (SEED/AP) (Figura 11), oriundos do último concurso público realizado no ano de 2012. Os (as) docentes temporários foram encaminhados via processo seletivo simplificado de contratação temporária, para atender as carências existentes na escola pesquisada, principalmente nas áreas de ciências exatas e biológicas.

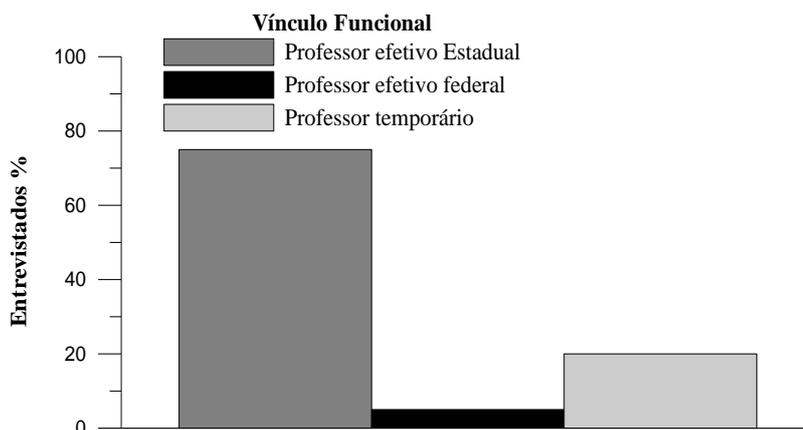


Figura 11. Vínculo funcional dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, no assentamento do Anauerapucu – AP.

Considerando o período 2009 a 2015, categorizamos os (as) entrevistados (as) **com pouco tempo de atuação**, professores que atuam por um período de menos de 1 a 3 anos (40,9%) na docência, **com médio tempo**: de 4 a 10 anos (27,2%) e **com longo tempo**: de 11 a 20 anos de magistério 31,9% (Figura 12A). Em se tratando especificamente da EE Francisco Filho, 68,2% dos (as) professores (as) foram considerados **com pouco tempo de atuação** (Figura 12B), mostrando que a maioria dos (as) entrevistados (as) está na função há pouco tempo, sendo oriundos do último concurso da Secretaria Estadual da Educação (SEED/AP), o qual contribuiu para a diminuição da rotatividade de professores (as) existente anteriormente.

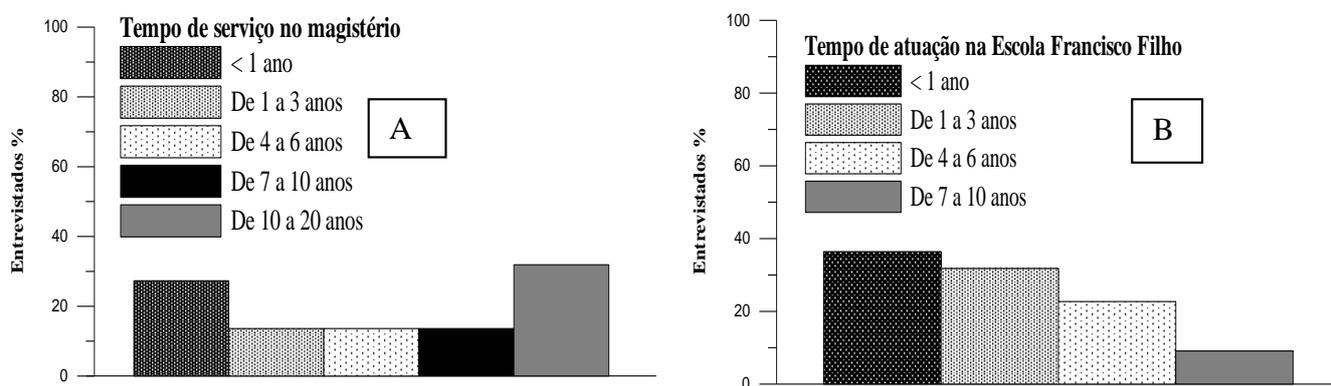


Figura 12. Tempo de atuação dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho no magistério (A). Tempo de atuação na docência, na EE Francisco Filho (B).

Verificamos que há apenas um (a) professor (a) com idade variando de 42 a 52 e outro entre 53 a 63, e a professora com mais tempo de magistério (20 anos) possui 57 anos, e 10 dedicados à EE Francisco Filho, tendo a peculiaridade de ser a filha do fundador da referente instituição. Em vista destes fatos, sugerimos que os (as) professores (as) estão aposentando precocemente e/ou estão optando por outras profissões, mais

rentáveis financeira ou emocionalmente. Considerando que atualmente a idade mínima para se aposentar, para mulher é 60 anos e para o homem 65, acreditamos que estes profissionais terão ainda aproximadamente 20 anos em exercício, no entanto, é necessário pensar na formação de novos licenciandos para repor a demanda.

Quanto às áreas de conhecimento dos (as) entrevistados (as), consideramos todos os 22 professores que atuam na Escola Francisco Filho (Tabela 02).

Tabela 02. Área de conhecimento dos docentes da Escola Francisco Filho na comunidade do Anauerapucu, Estado do Amapá.

<b>Disciplinas</b>	<b>Nº de professores por formação</b>	<b>Série em que atuam</b>
Língua Portuguesa	03 Letras – Português	Ensino Fundamental II
Educação Física	02 Educação Física	Ensino Fundamental II
Series iniciais	02 Pedagogia	Ensino Fundamental I
Series iniciais	01 Ensino Médio	Ensino Fundamental I
Espanhol	01 Letras	Ensino Fundamental II e Ensino Médio
Francês	01 Letras	Ensino Médio
Biologia	01 Biologia	Ensino Médio
Matemática	02 Matemática	Ensino Fundamental II
História	02 História	Ensino Fundamental II e Ensino Médio
Matemática e Física	01 Matemática	Ensino Médio
Ciências	03 Biologia	Ensino Fundamental II
Artes	01 Artes	Ensino Fundamental II e Ensino Médio
Geografia	02 Geografia	Ensino Fundamental II e Ensino Médio
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	

Três professores (as) que atuam na Escola Francisco Filho por serem do Fundamental I, ministram todas as disciplinas; as doze disciplinas específicas são distribuídas entre os outros (as) professores (as), contradizendo dados do Inep (2014) que identificou, no ano de 2013, que a maioria (69,1%) dos (as) professores (as) do Estado do Amapá não atuavam em suas áreas de formação.

### **3.2 Percepção e saberes dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho sobre meio ambiente.**

Conhecer as percepções de uma comunidade é essencial, para construir um projeto político pedagógico para a localidade envolvida. Esta afirmação se baseia em uma palestra proferida pela Profa. Dra. Marília Tozoni-Reis, em 2014, a qual abordou a necessidade de fazer um projeto de EA, que identifique os problemas ambientais sentido

pela comunidade e os insira nas atividades pedagógicas da escola. Pessano et al. (2013), acompanhando o mesmo raciocínio, ressaltam a importância do estudo das concepções para entendermos um determinado significado para um indivíduo ou para um grupo de indivíduos, através da compreensão do sentimento e das atitudes de pessoas em relação àquele ao meio, porque esses significados poderão ser resultado dos interesses humanos sobre o objeto de estudo e podem favorecer a tomada de ação em busca da reconstrução do conhecimento, favorecendo novos valores e atitudes.

Por esta razão, inicialmente dividimos os (as) professores (as), didaticamente, nas três grandes áreas das Ciências: Humanas, Biológicas e Exatas (Tabela 03), a fim de verificar se havia uma percepção compartilhada entre professores (as) da mesma área de conhecimento, sendo que os (as) professores (as) pedagogos (as) foram colocadas na área de Ciências Humanas.

Tabela 03. Percepções sobre meio ambiente dos (as) professores (as) (profs.), por área de conhecimento, da Escola Francisco Filho da comunidade do Anauerapucu- AP.

<b>Área de Ciências</b>	<b>Percepção sobre meio ambiente</b>
<b>Biológicas</b>	Floresta, rios e queimadas, bom falar sobre isso é um pouco complicado, mas pela simbologia, calma e essência, é o cheiro e a tranquilidade da floresta (Profs. 01 e 03). Preservar, conservar e reciclar são palavras que lembram o meio ambiente, as pessoas não têm consciência e jogam o lixo na rua, principalmente os materiais plásticos (Profs. 02 e 04).
<b>Exatas</b>	O meio ambiente é a devastação que a gente vê, como o desmatamento e a degradação com o tempo (profs.05 e 06). O meio ambiente é sustento do homem, porque se tem poluição não há equilíbrio (Prof. 07).
<b>Humanas</b>	O meio ambiente é a natureza, a preservação e a reutilização porque somos os maiores destruidores de nossa natureza (Profs. 08, 09, 10, 11). A gente imagina que seja algo relacionado ao verde, à vegetação, à mata, aos rios e às plantas (Profs. 12, 13, 14,15, 16, 17). O meio ambiente é o que você cuida, trata e proporciona coisas boas, que te proporciona uma vida saudável e tranquila (Profs. 18, 19). O meio ambiente é procurar meios sustentáveis de vida, enquanto ser humano, para que o meio ambiente se torne sustentável (Prof. 20). É a valorização do espaço que você passa a respeitar, porque eu só posso cuidar daquilo que eu amo (Prof. 21, 22).

Aparentemente percebemos que a maioria dos (as) professores (as), independente da área de conhecimento, tinha uma percepção Romântica/Naturalista de meio ambiente. Ao tentarmos desmembrar o discurso em definições curtas verificamos outras possibilidades (Tabela 04).

Tabela 04. Percepções sobre meio ambiente distribuídas por categorias de análise, de professores (profs.) da EE Francisco Filho da comunidade do Anauerapucu-AP.

<b>Categorias</b>	<b>Palavras-chave</b>
<b>Romântica/Naturalista</b>	Floresta, rios, calmaria e essência, cheiro, paisagem e tranquilidade (Profs. 01 e 03), bonitinho (Prof. 02); natureza (Profs. 08, 09, 10, 11), verde, vegetação, mata, rios e plantas (Profs. 12, 13, 14, 15, 16, 17).
<b>Antropocêntrica/ Utilitarista/ Preservacionista</b>	Preservar, conservar e reciclar (profs. 02 e 04); sustento/sobrevivência do homem (Profs. 05, 07); preservação e a reutilização (Profs. 08, 09, 10, 11); você cuida, trata e proporciona vida saudável e tranquila (Profs. 18, 19); procurar meios sustentáveis de vida, para que o meio ambiente se torne sustentável (Prof. 20); valorização e respeito pelo espaço, porque eu só posso cuidar daquilo que eu amo (Prof. 21).
<b>Socioambiental</b>	Queimadas (Prof. 01), pessoas não cuidam (Prof. 03), jogam lixo e materiais plásticos em locais inadequados (Profs. 01, 02 e 04), devastação, desmatamento, degradação (Profs. 05 e 06), somos os maiores destruidores de nossa natureza (Profs. 08, 09, 10, 11).

Verificamos que os (as) professores (as) têm uma visão **Romântica/Naturalista, Antropocêntrica/Utilitarista/Preservacionista, holística e/ou Socioambiental**, não se encaixando em uma categoria apenas **Reducionista**, a qual se refere aos aspectos estritamente físicos, químicos e biológicos, mas também não percebem o meio ambiente de forma **Abrangente**, a qual envolve os aspectos naturais e os resultantes das ações antrópicas, além dos resultantes da interação de todos os fatores, incluindo os sociais, econômicos e culturais.

Destacamos as falas dos (as) professores (as) para ilustrar a presença das três categorias:

*A gente imagina logo que o meio ambiente seja algo relacionado ao verde, vegetação, mata, plantas, árvores, né? Isso é algo que a gente imagina logo de uma forma positiva, né? Como aquilo bonitinho e tudo mais.* (Prof. 02). Percepção **Reducionista**.

*O meio ambiente é isso, tem às vezes têm pessoas que não cuidam, e que, por exemplo, não estão ligando para esses avanços que tem, e não tenho assim muito o que falar, não sou muito ligada. Mas sempre que posso eu vou pro terreno, e fico lá e, pra mim, é como se fosse respirar outro ar ficar admirando aquela paisagem porque eu gosto* (Prof. 03). Percepção **Romântica/Naturalista e Socioambiental**.

*A floresta porque o verde é primordial na nossa vida. Eu entendo assim que a floresta, se não tivesse uma floresta a gente tinha muito calor né, e os rios é que é um meio de sobrevivência, porque através dos rios a gente pesca, a gente anda, ainda mais os ribeirinhos aqui* (Prof. 05). Percepção **Romântica/Naturalista e Antropocêntrica/Utilitarista/Preservacionista**.

Na realidade mesmo em uma percepção **Reducionista** (como exemplificado na fala do Prof. 02), quando solicitado maiores esclarecimento, indicou ser também

**Romântica/Naturalista**, por esta razão não colocada na Tabela 04, uma vez que ao ressaltar os fatores extrínsecos ambientais, não há como excluir o homem do ambiente em que vive e interage.

Alguns professores, nos depoimentos a seguir, expõem respostas mais elaboradas:

*Isso tudo envolve o meio ambiente. É o local que vivemos, é geralmente tudo o que precisamos temos em nossa volta, preservar para manter o que ainda nos resta, pois tudo está se acabando, somos os maiores destruidores da nossa grande natureza, dentro disso tem os recursos que servem de reutilização, através do que para nós, não serve, outros reutilizam tornando coisas que podem ser aproveitadas (Prof. 18).*

*Humanidade no sentido do ser humano, né? Porque eu acho que a questão da conscientização começa por nós, enquanto seres racionais de responsabilidade por esse meio ambiente. A globalização na questão do meio ambiente vem muito que hoje o mundo tá muito avançado, a gente vê tantas informações e às vezes essas informações nem são utilizadas em prol do meio ambiente. A sustentabilidade, no caso, é fundamental pra prevalência desse meio ambiente, procurar meios sustentáveis de vida, enquanto ser humano, pra que esse meio ambiente se torne sustentável, de alguma forma, pela reciclagem. (Prof. 06).*

*Quando se fala em meio ambiente algum tempo atrás, ele só se relacionava à floresta, só a poluição, desmatamento, hoje já é visto com outros olhos, já se insere tudo, quando se fala em meio ambiente, não só a natureza (Prof. 09).*

O grande problema é que estas falas não se configuram como uma percepção **Abrangente/Holística** de meio ambiente, uma vez que se restringe a “*Isso tudo envolve o meio ambiente*”; “*Humanidade no sentido do ser humano*” e “*já se insere tudo*”, sem conseguir deslanchar e incorporar os aspectos socioeconômicos e culturais, embora tenha ocorrido a tentativa de uma visão globalizante dos aspectos ambientais relacionado à sustentabilidade e à globalização, mas é perceptível um distanciamento da compreensão da complexidade ambiental, como resultado da dinâmica do sistema natural e das interações entre sistema social e natural, de acordo com Santos e Imbernon (2014) e Bezerra et al. (2008).

Se quisermos extrapolar e deduzir que quando os (as) professores (as) citam que meio ambiente é tudo, significa “*tudo que nos rodeia*”, reportamos apenas aos elementos naturais, mas que estes elementos de meio natural sofre intervenção humanas, e estas modificam nesse meio ambiente é que passa a interferir no modo e na qualidade de vida humana, e neste sentido, se relacionam aos aspectos sociais, econômico e cultural, dentre outros. Parece-nos coerente, mas consideramos que os (as) professores (as) não conseguem fazer estas interações e inferências.

Além disso, pela comunidade de Anauerapucu não está inserida em um meio urbano, os (as) professores (as) em nenhum momento se lembraram de incluir o ambiente construído como fazendo parte do meio ambiente.

Constatamos nas entrevistas e nas sessões de GF que os (as) docentes não se colocam como agente do meio, mas sempre se reportavam a um educando, vizinho, ou a uma situação divulgada nos telejornais, mas não as suas vivências cotidianas. Logo, podemos afirmar que a abrangência de seus conhecimentos profissionais e pessoais não são, neste momento, suficiente para reconhecer o meio ambiente como um conteúdo existencial e conceitual com suas múltiplas dimensões.

Parece difícil para os (as) professores (as) pesquisados (as), uma compreensão em termos de “harmonia” ou “desarmonia” ecológica para uma percepção mais abrangente do significado de meio ambiente para a existência humana, uma vez que, a compreensão de meio ambiente enquanto interação complexa das relações socioambientais e culturais, dada a dificuldade de incorporarem espontaneamente questões que perfazem a totalidade desta discussão.

A falta de uma visão **abrangente/holística** de meio ambiente não é observada apenas entre os (as) professores (as) pesquisados (as), mas por paraenses (DANTAS et al.; 2009, 2012; SILVA et al., 2010; MAIA et al., 2012; SANTANA, 2013) ou cartunistas nacionais e internacionais (ALMEIDA et al., 2010) e frequentadores da 1 ° Salão de Humor da Amazônia, em sua maioria paraenses (ALMEIDA et al., 2014), mas também de professores (as) da região metropolitana de Manaus (COSTA et al., 2012), de São Paulo (RODRIGUES et al. 2012) e de Recife (BEZERRA et al., 2008) e Porto Rico, no estado do Paraná (MAGALHÃES JÚNIOR; TOMANIK, 2013) ao identificarem uma visão dissociada do ser humano com seus espaços de interação.

Em outro esforço para tentarmos compreender a percepção dos (as) professores (as) de diferentes áreas de conhecimento, da EE Francisco Filho, sobre meio ambiente e as principais problemáticas socioambientais existentes na área de estudo, lhes solicitamos que caracterizassem em três palavras (substantivos), em ordem de importância, o que entendem por meio ambiente (Tabela 05).

Tabela 05. Percepções docente sobre meio ambiente distribuídas por palavras-chave, na Escola Francisco Filho, Santana- AP

<b>Palavras chaves</b>	<b>Número absoluto</b>	<b>Frequência de ocorrência (%)</b>
<b><u>Primeira opção</u></b>		
Natureza (rios e florestas)	12	54,6
Preservação ambiental	05	22,8
Sustentabilidade	02	9,1
Reutilização	01	4,5
Tranquilidade	01	4,5
Humanidade	01	4,5
<b><u>Segunda opção</u></b>		
Problemas ambientais	06	27,4
Natureza (rios e florestas)	04	18,2
Preservação ambiental	04	18,2
Tranquilidade	02	9,1
Saúde	02	9,1
Educação ambiental	01	4,5
Família	01	4,5
Globalização	01	4,5
Consciência	01	4,5
<b><u>Terceira opção</u></b>		
Humanidade	04	18,2
Consciência	04	18,2
Tranquilidade	04	18,2
Preservação ambiental	02	9,1
Reutilização	03	13,7
Natureza (rios e florestas)	02	9,1
Educação Ambiental	01	4,5
Saúde	01	4,5
Sustentabilidade	01	4,5

Dos (as) 22 (vinte e dois) professores (as) que atuam na escola, sobressaíram elementos da Natureza, com destaque para os rios e florestas (54,6%) como primeira opção e ao somá-la à segunda e à terceira opção, a Natureza totaliza 81,9% das citações. Esperávamos tal lembrança, por ser as características da Comunidade de Anauerapucu, localidade onde trabalham: com uma exuberante floresta tropical e recursos hídricos, um contexto típico da região Norte brasileira e por haver ações antrópicas sobre este recurso natural (preservação ambiental, problemas ambientais, consciência, dentre outras opções).

A concepção **Romântica/Naturalista** sobre o meio ambiente, manifestada pelos (as) professores (as) aparece de forma muito tímida em palavras como globalização, sustentabilidade, humanidade, consciência, porém, atrelada ao mito da natureza intocada, o que se aproxima da vertente ecológica presente nos livros didáticos, em que modelos tradicionais ainda persistem,

demonstrando que as reflexões relacionadas à realidade científica sobre a temática ainda são negligenciadas na escola (REIGOTA, 2010). Esta visão predominante entre os docentes, separando o ser humano do meio ambiente, colocando-o como mero observador, sem laços de pertencimento e responsabilidade (GUERRA; TAGLIEBER, 2002; GOUVEA, 2006; GUERRA; GUIMARÃES, 2007; RODRIGUES et al.; 2013; DUARTE et al., 2014), denotam distorções de caráter epistemológico na leitura do mundo e são coerentes com uma concepção fragmentada de aprendizagem e de formação inicial dos (as) docentes pesquisados (as).

Cabe lembrar que embora a formação de professores esteja prevista que “a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”, no Art.11 da Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999) há déficits na formação inicial docente, porque a questão ambiental é deixada de lado e, desta forma, tem repercutido diretamente na maneira como os professores (as) compreendem a relação homem-natureza (MATOS, 2009; BOER; SCRLOT, 2011; TEIXEIRA e TORALES, 2014), por esta razão consideramos que os (as) professores (as) têm contribuído para a distorção da conceituação de meio ambiente na educação formal.

Gatti et al. (2011) afirmam que a formação inicial de professores têm importância ímpar, por criar as bases sobre as quais esse profissional tenha condições de exercer as atividades educativas, assim como a constituição de sua profissionalização e Cebrían et al. (2015) contemporizam, afirmando que os (as) professores (as) com nível universitário tem liberdade para ensinar e pesquisar sobre suas áreas de interesse, podendo ser um facilitador para a compreensão da relevância dada as questões socioambientais na prática docente.

Neste sentido, é relevante questionarmos a maneira como tem sido trabalhada a questão ambiental na formação inicial dos (as) professores (as) , pois a maioria dos (as) entrevistados (as) é recém-formado e conforme os relatos este assunto não integrou o currículo da formação dos (as) professores (as) pesquisados (as), não havendo discussão a respeito na graduação; e o mais intrigante é o fato de estarmos na Amazônia e a maioria da população depender diretamente das relações sociais, política, econômica, histórica e cultural com a natureza.

Estes resultados são preocupantes, pois a dimensão socioambiental apontada como fundamental em se tratando de educação escolar ganhou destaque após a ECO-92, mas, pelo que constatamos, ainda não ocorreu a capacitação e ou sensibilização dos (as) docentes para as questões socioambientais em suas práticas educativas.

Guimarães (2011) afirma que os (as) professores (as) têm uma percepção de que o valor da “importância da natureza” já está bem difundido e efetivamente aceito na sociedade em geral, o que não significa uma ação preservacionista dessa sociedade, de acordo com percepções docentes, em Xerém - RJ. Entretanto, esta não é a realidade da área de estudo, pois verificamos que os (as) professores (as) de Anauerapucu ainda possuem uma visão fragmentada da relação homem-natureza e a percepção de preservação e conservação ainda é predominante.

### 3.3 Percepção dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho sobre os principais problemas socioambientais existentes na comunidade do Anauerapucu-AP.

Os problemas ambientais já haviam aparecido ao ser tratado das percepções sobre meio ambiente, mas ao questionarmos os docentes sobre os principais problemas socioambientais existentes na comunidade, destacaram, além do lixo, outros fatores (Tabela 06).

Tabela 06. Percepções sobre meio ambiente os principais problemas socioambientais, de 22 professores (profs.) da Escola Francisco Filho da comunidade do Anauerapucu-AP

<b>Principais Problemas socioambientais identificados pelos docentes</b>	<b>Número absoluto</b>	<b>Frequência de ocorrência (%)</b>
<b>Problemas ambientais da comunidade</b>		
Não conhece a comunidade	20	90,9
Lixo	8	36,3
Não respondeu	6	27,3
Saneamento básico	3	13,6
Desmatamento	2	9,1
Poluição do rio	2	9,1
Queimada	1	4,6
<b>Problemas ambientais da escola</b>		
Lixo	8	36,4
Água	3	13,6
Estrutura física	2	9,1
Saneamento básico	3	13,6
Desmatamento/queimada	3	13,6
Não tem problemas	1	4,6
Falta de Consciência	2	9,1
<b>Problemas sociais</b>		
Não tem problemas	6	27,2
Gravidez precoce	4	18,1
Alcoolismo	3	13,6
Ausência dos pais	2	9,1

Prostituição	2	9,1
Drogas	2	9,1
Acesso à escola	1	4,6
Violência	1	4,6
Desemprego	1	4,6

Os problemas apontados pelos (as) entrevistados (as) pautaram-se no que os educandos comentam em sala de aula e no que vivenciam na escola, pois a maioria dos (as) professores (as) afirmam não conhecer a comunidade, conforme os relatos a seguir:

*Não conheço a comunidade, nunca andei aí pra trás, só paro aí na frente na vam e depois faço o mesmo percurso (Prof. 10).*

*Eu desconheço, porque os anos em que trabalho, eu só fui uma vez na ponte, aliás, na passarela que existe aqui na entrada da comunidade (Prof. 15).*

*Da comunidade, eu não sei falar muito, o que eu conheço da comunidade são os pais que vem aqui somente no plantão. Você vai perceber isso nas respostas da maioria dos (as) professores (as), nós não temos esse contato com a comunidade (Prof. 18).*

*Não conheço a comunidade, desde a primeira vez em que vim trabalhar aqui, nunca quis frequentar, de verdade, não tenho interesse de ir aí pra trás, eu só fico na escola e vou depois embora pra minha casa (Prof. 05).*

*Essa aí que eu tavá até com medo que perguntasse porque eu não conheço o entorno da escola, apenas a escola em si. Eu nunca tinha vindo pra cá, e nunca saí da escola, só daqui pra parada. Não conheço a realidade da escola, não conheço as áreas aí pra trás (Prof. 03).*

Cabe lembrar que apenas dois (as) professores (as) moram na comunidade do Anauerapucu, sendo visível nos relatos que os docentes não têm interesse pela comunidade, tratando-a como “aí pra trás”, assim, a relação com os comunitários só ocorre nos plantões pedagógicos, ocasionando distanciamento dos (as) professores (as) com as vivências, da história e da cultura local. Esta postura está de acordo com Rezende et al. (2009) ao afirmar que a maioria dos (as) professores (as) das áreas rurais, residem em áreas urbanas, ficando nestas áreas apenas no período letivo, e mesmo assim, de segunda a sexta-feira, e fora do período letivo, os (as) docentes retornam para o centro urbano, ficando divididos entre o meio urbano e o rural.

Partindo desse pressuposto, Martins (1996) afirma que o sentimento de pertencimento, a uma cultura e a um determinado espaço de fronteira, é os territórios de passagem os quais geram um distanciamento afetivo-político, uma falta de empatia e comprometimento com o modo de vida da população local, sendo visível no posicionamento dos (as) docentes (as) pesquisados (as), ao passarem a ideia de que “eu

*trabalho lá mais não sou um deles*”, por não aceitarem que são professores (as) ribeirinhos (as), como se houvesse uma inferioridade em ser do campo e não da cidade.

Destacamos que os (as) professores (as) da EE Francisco Filho só vão à comunidade para ministrar suas aulas e retornam para a cidade no mesmo dia, devido à proximidade com a sede municipal, inviabilizando “laços afetivos” com a comunidade, como ressalta Tuan (1983) sobre a estreita relação entre vivência e tempo, pois não é possível adquirir senso de lugar pelo simples ato de cruzar por ele. O mesmo autor ainda declara que o nativo tem uma complexa e derivada percepção do meio onde está inserido, diferente do visitante ou do “passante”.

Sabendo que o acesso à sede da comunidade pode ser por via fluvial ou terrestre, no entanto, este último ocorre através da travessia dos veículos automotores na balsa do rio Matapi. Destaca-se que com a finalidade de diminuir o tempo de acesso ao município de Mazagão e Laranjal do Jarí em 2013, governo do estado do Amapá, iniciou às obras da construção da ponte do rio Matapi (Figura 13A), com previsão de conclusão para o ano de 2014. No entanto, até o momento (março de 2016) a ponte ainda encontra-se em construção, sem previsão de sua conclusão (Figura 13B).



Figura 13. Construção da ponte do rio Matapi no período de 2013 (A) a 2015 (B) que dá acesso por via terrestre ao assentamento agroextrativista do Anauerapucu.

Neste sentido, não podemos esquecer o fato de que a maioria dos (as) professores (as) precisam atravessar de balsa para chegar a comunidade, cuja fila de espera para embarque demorava em média três horas no período da pesquisa (2014 e 2015) (Figura 14).



Figura 14. Fila para acesso à balsa (A) a qual transporta pessoas e veículos (B) entre a comunidade do Anauerapucu-AP e a sede dos municípios de Macapá (capital do estado) e Santana.

Como a balsa é ainda o único meio terrestre para se chegar a comunidade, a dificuldade das filas e a falta de comodidade no local, torna as idas e vindas diárias desgastantes. Além disso, quando chega o horário da *van*, que é o principal transporte dos docentes, todos ficam inquietos para retornarem à sede municipal, dificultando qualquer atividade depois do horário de aula. Esta realidade, segundo Silveira (2011), é comum em escolas que se localizam em áreas rurais brasileira, pois a maioria dos (as) docentes não residem na comunidade e retornam diariamente à cidade, após o fim das atividades escolares, sem que haja tempo para conhecer o entorno da escola, desfavorecendo a prática de atividades educacionais que tenham como ponto de partida a cultura ou os problemas que afetam a comunidade, a qual, na concepção de Macedo (2005), é imprescindível como elemento de contextualização e problematização para as questões socioambientais.

Ao relacionarmos esta falta de empatia demonstrada pelos (as) professores (as) - embora reconheçamos as dificuldades de deslocamento enfrentadas pelos professores - com estudos de Ives et al. (2015) sobre a delimitação de fronteiras étnicas da comunidade indígena Tentehar no estado do Maranhão, percebemos que o sentimento de não pertença é semelhante, uma vez que estes autores destacam que os saberes, dizeres e fazeres locais são tidos como demarcador de uma fronteira étnica, concluindo que quando essa fronteira não é valorizada, ela se perde no tempo e no espaço.

Nesta perspectiva, é importante estabelecer os critérios de pertencimento, como fator de manutenção de fronteiras, pois serão eles que permitirão a persistência dos grupos étnicos, mesmo quando ocorrer a interação com os outros sujeitos sociais, pois redefiniram seus conceitos sem no entanto perder sua identidade (BARTH, 2000; BHABHA, 2013).

Durante as entrevistas e as sessões de GF, no entanto, percebemos que os (as) professores (as) sentiram vergonha por não conhecerem a comunidade de Anauerapucu, tendo, inclusive, docentes que estão na escola há mais de dez anos, considerando as funções administrativas exercidas. Um (a) professor (a) disse que estava constrangido (a) por não se sentir parte da comunidade- apesar de conviver com os alunos no dia-a-dia em sala de aula-, mas que “*perder a van, significava um grande transtorno, porque não poderia voltar para casa, naquele dia*”. Como em cada grupo de discussão, tinha um (a) professor (a) que morava na comunidade, foi possível por meio dos relatos, os demais colegas perceberem a riqueza local, e até se animaram e sugeriram formas de utilizar estes conhecimentos nas atividades curriculares de suas disciplinas.

A possibilidade destes diálogos entre os (as) professores (as), remete-nos a Freire (2002) que afirma que é necessário propiciar estes momentos, nos quais os (as) professores (as) expõem suas opiniões, pois é por meio da curiosidade indagadora, que se reflete sobre a realidade, possibilitando um caráter epistemológico, portanto, estes momentos de diálogos menos frequentes do que gostaríamos, dificultou o andamento desta tese. É pertinente destacar que, apesar dos (as) professores (as) afirmarem que de modo geral não conhecem a comunidade, nas sessões do GF, verificamos que as experiências e os relatos dos discentes, em sala de aula, possibilitou conhecimentos embasados sobre a comunidade de Anauerapucu, conforme os relatos a seguir:

*A maioria da comunidade vem aqui na escola pegar a água pra beber, vem aqui pegar. É um real, quando o rapaz leva, ele cobra dois reais, tá, e é a melhor que tem. Esse já é o terceiro ano fornecendo água pra comunidade. Agora a gente tem que rever isso aí, porque de repente, é muita água que sai, né? e a nossa bomba tá quase pifando, sabe, pra aguentar vai ter que ir pra manutenção (Prof. 03).*

*Até isso, nossos peixes lá, logo quando vim pra cá, e, faz muito tempo, né? era barco que entrava sabe, pra tirar açai e peixes. Quando era fim de semana, queria que tu visse barcos cheios de peixe levava tudo, hoje quando a gente quer um peixe, coisa mais difícil! (Prof. 05).*

*Alguns anos atrás a questão do palmito com o açai, né? O que tava acontecendo, é algumas empresas privadas aí, tavam comprando palmito, né, da população ribeirinha que mora aqui, então a moçada tava coletando o açai passando o facão na açazeira, que é de ótima qualidade né (Prof. 08).*

*A fábrica tá acabando com a argila, acabando com os açazais tirando palmito e a pesca desordenada acabando com os peixes (Prof. 18).*

*Uma das questões mais graves é o saneamento. Se vocês prestarem atenção em época que o rio tá cheio, vocês vão notar o quanto é poluído esse rio, o quanto que se tem de lixo em toda a comunidade e nada se é feito! Pra eles é algo normal. E tem também a questão do esgoto das casas irem direto pro rio.*

*Eu acho isso um absurdo! Nunca houve esse cuidado aqui na comunidade (Prof. 10).*

Destacamos que 80% da população da comunidade do Anauerapucu sofrem com a escassez de água potável, apesar de viverem às proximidades do maior rio do mundo em termo de extensão e volume d'água (SZLAFSZTEIN; STERR, 2007) e entre as duas das maiores bacias hidrográficas do Amapá (rio Matapi e Vila Nova), das trinta e três bacias existentes (SEMA, 2003; GOMES et al., 2014; 2015). Apesar desta aparente fartura, os moradores compram água, nas dependências da EE Francisco Filho, sendo que a água comercializada é captada diretamente do rio Anauerapucu sem qualquer tipo de tratamento (Figura 15A), usando um sistema de purificação (Figura 15B) e armazenado na caixa d'água da escola (Figura 15C).



Figura 15. Abastecimento de água na EE Francisco Filho, comunidade de Anauerapucu AP. (A). Captação de água, diretamente do Rio Anauerapucu; (B). Sistema de purificação; (C). Caixa d'água para armazenamento.

Cabe comunicar, que a comunidade do Anauerapucu recebeu o projeto piloto do Sistema de Purificação de Água, instalado na EE Francisco de Oliveira Filho e na Comunidade de Sucuriju em 2009, pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC). Essas estações de tratamento seriam um modelo a ser expandido às demais comunidades ribeirinhas do estado, que possuem problemas com o tratamento da água para consumo humano. No entanto, a partir de sua instalação, a estação da escola recebeu tratamento apenas nos seis primeiros meses, depois sua manutenção ficou sob a responsabilidade da comunidade e da escola, pois o governo deixou de destinar material e recursos para esta finalidade. Atualmente, o tratamento da água passou a ser feito com o uso de alvejante comercial, uma vez que o hipoclorito deixou de ser fornecido pelo posto de saúde, com a alegação de que estão em reforma, que, até o momento, não foi concluída.

É oportuno destacar que no decorrer da pesquisa foi visível a pouca propensão dos (as) professores (as) em comentar sobre a questão da venda de água na escola,

considerando um problema dos moradores e não da escola. Além disso, embora seja cobrado (galão de 20 litros): R\$ 1,00, para quem busca água na escola e R\$ 2,00 para quem paga o carregador, não ficou clara a finalidade, haja vista que o recurso não é utilizado para a manutenção dos equipamentos ou para o tratamento da água.

Problemas semelhantes foram encontrados em muitas outras comunidades ribeirinhas da região amazônica (PEREIRA et al., 2007, 2010; GORAYEB, 2009; GUIMARÃES et al., 2009a,b; SIMONIAN et al. 2010; SILVA et al., 2011; SILVA et al., 2013), bem como em outros países com condições socioeconômicas similares, tais como China, México e Chile. Na maioria dos casos, foram feitos esforços para garantir tanto o desenvolvimento das áreas rurais/urbanas e o uso adequado dos recursos naturais locais (SÁNCHEZ-GIL et al., 2004; XUE et al., 2004; ALVIAL; RECULE, 1999).

Os outros problemas ambientais da comunidade, apontados pelos (as) professores, (as) são o lixo e o saneamento básico, os quais estão muito correlacionados e que também poluem os rios, um problema ambiental observado na comunidade.

Os (as) professores (as) enfatizaram que o lixo doméstico produzido na comunidade é jogado às margens do rio ou depositado em terrenos impróprios, e, segundo Gomes et al. (2015), contribuindo para esta situação o fato da coleta de lixo ser realizada apenas uma vez por semana, mas muitas vezes a prefeitura não o faz, principalmente em período de campanhas eleitorais.

Na EE Francisco Filho, a questão do lixo também é elencada pelos (as) professores (as):

*Se percebe um grande acúmulo de lixo na escola, jogados em todos os cantos, sem qualquer cuidado, mesmo existindo lixeiras, ninguém tem cuidado de jogar, no local adequado, sem qualquer tipo de consciência (Prof. 19).*

*Os alunos e funcionários acabam não tendo consciência do lixo jogado na escola. Isso é muito comum aqui na escola, desde que entrei, sempre falei sobre isso, não somente em sala de aula. Existem situações em que o lixo jogado aí atrás, vai embora, pro rio, em épocas de cheias. Eu já vi isso, ali na beira do rio, isso é muito comum nesse período (Prof. 11).*

É possível notar nos arredores e dentro da EE Francisco Filho, uma grande quantidade de lixo doméstico (Figura 16). Destaca-se que apesar da escola estar localizada em uma comunidade ribeirinha amazônica e receber influência direta dos ciclos de maré, facilitando o acúmulo de lixo trazido pela subida das águas, este assunto não é contemplado nas ações didático pedagógica da escola e também outros relacionados ao modo de vida da população ali existente.



Figura 16. Lixo acumulado nas dependências da EE Francisco Filho, comunidade de Anauerapucu-AP

O problema do lixo não é apenas desta comunidade, como cita Cei (2010), afirmando que o Estado do Amapá apresenta cenários amplamente conflitantes, pois embora seus ecossistemas naturais sejam os melhores de qualquer estado brasileiro, pilhas de lixo são uma visão comum em muitas áreas, incluindo as margens de seus rios.

Extrapolando os limites do Amapá, podemos inferir que o lixo jogado em locais inadequados pela própria população e saneamento básico precário são os problemas mais comuns na região Norte brasileira, como constatado em algumas pesquisas em comunidades paraenses não indígenas e indígenas (CARVALHO Jr. et al., 2011; 2015; NAKAYAMA et al., 2013; SANTOS et al., 2014).

Para discutir os problemas ambientais/sociais de Pará, Silva et al. (2012) implantaram o Projeto Sábado Esperto, no Bosque Rodrigues Alves – Jardim Botânico da Amazônia (BRAJBA), com palestras de interesse de alunos de uma escola pública de ensino fundamental de Belém. No tema lixo, na roda de conversa, aproveitando o comentário de um aluno sobre a vizinha que queima lixo no quintal e o fato (p.5) “De que adianta a gente separar o papel em sacos diferentes se quando o carro do lixo passa, ele mistura tudo?”; após ampla discussão foi consenso que os alunos deveriam informar seus amigos e vizinhos sobre a importância de colocar o lixo apenas nos dias de coleta, porque, assim, evitariam as enchentes provocadas pelo lixo levado pela chuva para os esgotos e as doenças veiculadas aos resíduos sólidos.

Quanto ao desmatamento mencionado pelos docentes, é ocasionado principalmente para queima de madeira para abastecer a olaria (Figura 17A e 17B); e as fábricas de móveis locais (Figura 17C).



Figura 17. Extração de madeira para abastecer a olaria (A) e (B) e as fábricas de móveis na comunidade de Anauerapucu-AP (C).

A extração madeireira ocorre na cabeceira do rio Anauerapucu e na foz do rio Vila Nova, às proximidades da EE Francisco Filho, onde é proibida a entrada de moradores ou visitantes, sem autorização prévia. Nossa autorização, para entrada na área mostrada na Figura 20A, foi negada, com a justificativa de que era uma área de risco. Portanto, foi necessário fazer o percurso pelo rio Vila Nova e pedir ajuda de moradores que trabalhavam na fábrica para os registros fotográficos.

Verificamos no decorrer da pesquisa que apesar da área possuir licença ambiental para funcionamento, liberada pelo IMAP (Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do estado do Amapá), é notória a ausência de fiscalização por parte dos órgãos ambientais competentes, e, de acordo com Simonian et al. (2010), comprometendo a conservação e a preservação de ecossistemas dos quais a população local depende diretamente para a sua sobrevivência, o que contribui para uma total falta de insustentabilidade socioambiental.

O desmatamento ocorre também pela extração de argila (Figura 18A), fato presenciado, durante o período de 2012 a 2014. Em 2015, esta área foi desativada, pois como não há projeto beneficiando os comunitários, as chuvas preencheram a cratera formada, tornando-se apenas uma extensão de lagos na comunidade (Figura 18B)



Figura 18. Extração de argila (A) e formação de um lago após a retirada de argila (B), na comunidade de Anauerapucu-AP

Apesar da retirada de argila ter gerado problemas socioambientais, a empresa responsável teve a preocupação com o reflorestamento da área explorada. É pertinente comentar, no entanto, que foi plantando palmeiras (Figura 18B), mas sabemos que o mais viável, para uma sucessão ecológica, é o plantio de vegetação ripária, a fim de evitar a lixiviação do solo, durante as chuvas tropicais, e, conseqüente, assoreamento do lago recém-formado.

Com base nos relatos dos (as) professores (as), a instalação de empresas as proximidades do rio têm contribuído para a escassez de peixe e a retirada ilegal de palmito têm dificultado a vida da população, que depende diretamente da pesca e do extrativismo, de acordo com a fala:

*A maioria da população ribeirinha que pesca pra se alimentar, tá vendo um dia o peixe com a trouxinha dele sair andando, porque não aguenta de tanta poluição. Certo, isso acontece aqui! Acabaram com nossos peixes, tinha muito peixe aqui (Prof. 01).*

Vários autores (FEARNSSIDE, 1999, 2005; MARTINS et al., 2007; FONSECA; NAKAYAMA, 2010; CARVALHO Jr et al., 2011, SANTOS-FILHO et al., 2011; SILVA et al., 2013) afirmam que a Amazônia tem perpassado por inúmeros processos de degradação: desmatamento, fragmentação de habitat, superexploração de espécies, queimadas e atrelado a isso as questões sociais, devido à pobreza, à miséria, à fome, a falta de assistência à saúde, à educação e ao saneamento básico.

Neste sentido é notório, pelos relatos dos (as) professores (as) **“acabaram com nossos peixes, tinha muito peixe aqui”** que os problemas ambientais que afetam diretamente a população local está relacionado ao uso inadequado dos recursos hídricos. Os (as) docentes relacionam a falta de pescado com o aumento da pobreza e da miséria local, porque os rios já não conseguem suprir a demanda, havendo a necessidade de comprá-lo no mercado e nas feiras livres de Macapá ou de Santana. Acreditam que é necessário e urgente um processo de formação socioambiental para os moradores, a fim de que tenham alternativas de subsistência, como o artesanato regional.

Além disso, Santos et al. (2010) chamam atenção para o fato de que 99,9% dos casos de malária no Brasil são registrados na Amazônia e correlaciona a presença do vetor (o mosquito do gênero *Anopheles*) principalmente em águas lânticas. Neste sentido, os (as) professores (as) ressaltaram que há um índice elevado de pessoas com malária, na comunidade, durante todo o ano, mas com maior frequência no período chuvoso e

atribuem este fato as enchentes do rio e a presença de lagos, gerada pela exploração de argila.

À guisa de informação, o Posto de Saúde local está em reforma desde 2012 e até o momento não foi reativado (março de 2016) e os agentes de saúde não fazem esses registros, então, procuramos a Secretaria Estadual de Saúde do Amapá, que, curiosamente, também não possuem registros das comunidades ribeirinhas do estado. No entanto, um estudo realizado por Gomes et al. (2014) apontam que na comunidade do Anauerapucu, as principais doenças de acordo com a concepção dos moradores locais são: a malária, a diarreia e a hepatite, doenças vinculadas à água.

Segundo Gomes et al. (2015), a maioria da população (54,7%) procura atendimento na sede municipal (Santana) ou em Macapá, em vista de faltar remédio periodicamente na comunidade. O atendimento ambulatorial, com médicos e enfermeiros, ocorria duas vezes ao mês, mas, atualmente, está desativado, o que tem deixado a população sem qualquer tipo de atendimento à saúde, nos últimos três anos.

Quanto aos problemas sociais (Tabela 06), achamos curioso que 23,8% dos (as) docentes afirmaram que não têm problemas na escola/comunidade, entretanto, no decorrer da pesquisa apontam diversos “causos”, entre eles a gravidez precoce, conforme os relatos a seguir:

*Precisa desse cuidado com as meninas, elas engravidam muito cedo e com isso deixam de frequentar o colégio, algumas ainda trazem as crianças mas é difícil permanecer na sala. Como você tá vendo essa aluna, aqui na sala, ela não para na sala, porque o neném chora (Prof. 04).*

*Algumas abandonam porque engravidaram, aí outras vem mesmo grávida, mas quando a criança nasce, aí para. Então, um problema assim, dessa comunidade é que as meninas casam cedo demais, engravidam cedo demais, muito novas, 5ª, 6ª série que já são casadas, então, é um problema, gravidez precoce, casamento precoce, e o abandono escolar, tanto da parte das meninas, quanto da parte dos meninos (Prof. 06).*

*Existe muito conflitos dentro da família, e que às vezes os problemas chegam até a escola, isso é muito comum aqui, principalmente a gravidez e o abandono de estudos. (Prof. 03).*

*Tem alunas novas, que engravidam e deixam de estudar, outras trazem os filhos, mas dificulta bastante. Elas principalmente, porque as crianças ficam chorando e é bem complicado, continuar os estudos. Aí, com tudo isso, elas ficam desmotivadas, pois não se tem nenhum tipo de apoio (Prof. 07).*

*A gente vê menina de 13 anos já com filho, e isso interfere no processo dentro da escola, causa o abandono. (Prof. 08).*

Com base nos relatos dos (as) professores (as), a gravidez tem afetado diretamente a escola, pois muitas adolescentes deixaram de estudar para cuidar dos filhos e as que tentam continuar os estudos, acabam levando as crianças para a escola, o que prejudica a rotina em sala, levando a evasão escolar.

Segundo a coordenação pedagógica, a gravidez precoce prejudicou a continuidade dos estudos, principalmente de adolescentes entre 13 e 15 anos de idade. Além disso, a maioria do alunado é oriunda de famílias de baixa renda, as quais vivem da extração de açaí, da pesca e da agricultura familiar, e o calendário escolar não considera estas particularidades, levando muitas vezes a evasão.

Ao buscar mais detalhes sobre estas observações dos (as) professores (as) e do (a) coordenador (a), verificamos que no período de 2012 a 2014, a escola teve um índice entre 10,1% a 12,3% de evasão, principalmente nas 6ª e 8ª série do Ensino Fundamental final. O ensino Médio foi implementado na EE Francisco Filho somente em 2012, no período vespertino e noturno, no entanto, devido ao índice de evasão noturna ter sido de 13%, a escola decidiu não abrir novas turmas no período noturno; em 2013, restringiu ao turno vespertino, e, mesmo assim, a evasão foi considerada elevada – unindo o 1º e 2º ano do ensino, a evasão foi de 20,2% -, sendo atribuída a gravidez precoce. Em 2014, este índice de evasão ampliou: 21,9% dos alunos do 1º ano; 16,6% do 2º ano e 25% do 3º ano do ensino médio.

Destaca-se que no “livro ata da escola” o transporte escolar é um dos fatores que contribuem também para a evasão escolar, pois 75% dos educandos dependem do transporte escolar para terem acesso à educação (Figura 19).



Figura 19. Transporte escolar fluvial utilizado pelos alunos da EE Francisco Filho, Santana-AP.

Neste sentido, a Unicef (2004) aborda que entre as regiões brasileiras, a região Norte é a que apresenta a maior prevalência de gravidez entre menores de 20 anos de

idade, o que acaba levando ao abandono definitivo dos estudos, devido às dificuldades para continuar a frequentar a escola, fato este observado pelos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, assim como por Silva et al. (2012), no Projeto Sábado Esperto e por Negrão et al. (1998), em uma escola pública de Soure-PA.

Negrão et al. (1998) constataram que a educação sexual ocorria majoritariamente fora do ambiente escolar, na rua, com os amigos. O papel atribuído aos (as) professores (as) de Ciências, segundo esses alunos, seria irrelevante nesta aprendizagem. Além disso, no Projeto Sábado Esperto, uma aluna se manifestou com satisfação e naturalidade a gravidez na adolescência na família, e por esta razão pensou-se em introduzir palestras sobre métodos contraceptivos seguidos de doenças sexualmente transmissíveis e Aids, uma vez que esses assuntos estão contemplados nos PCNs (BRASIL, 1998) e a abordagem inadequada, certamente, contribui para os índices de gravidez na adolescência associados à evasão escolar:

*Minha irmã já tem filhos (...) sempre tem bebê novo na nossa casa, (...) meu sobrinho chama minha mãe de mãe. A partir desses comentários, percebemos a necessidade de uma palestra sobre Métodos Contraceptivos enfatizando sua função no planejamento familiar, dado que os alunos, muitas vezes, encaram com naturalidade uma família numerosa e não percebem as responsabilidades que os filhos podem acarretar (SILVA et al., 2012, p.4).*

Outros problemas foram apontados pelos (as) professores (as), entre eles, o consumo de bebidas alcoólicas e drogas, e também a prostituição de alunas menores de dezoito anos, conforme relatos a seguir:

*Aqui é muito comum o uso de bebidas alcoólicas, principalmente nos fins de semana, na área da passarela, logo na entrada da comunidade, têm vários bares, e sobre drogas já tivemos relatos de uso também, é, assim algo que acontece bastante (Prof. 07).*

*Tenho conhecimento de que muitos alunos se envolvem cedo com isso, aqui na escola a gente só ouve as notícias, até mesmo eles comentando, sabe, além da gente perceber quando eles consomem álcool ou não, dependendo, das situações, sabe, às vezes eles saem cedo, e bebem ali pelas beiradas, isso é muito comum aqui na comunidade (Prof. 10).*

*A prostituição tem um nível alto, e, assim, os alunos parecem que só pensam nisso, e falam disso. E outra coisa seria o vício, é muito alto o consumo de álcool, a maioria dos alunos consome, mas acho que é a falta mesmo de não ter outro atrativo. Não tem um lugar onde eles possam ir, algo que eles possam fazer. Então resta pra eles, ir pro vício, pra prostituição (Prof. 15).*

Os relatos dos (as) professores (as) nos remetem ao fato de que devido à comunidade estar às margens do rio Anauerapucu e às proximidades da capital do estado (Macapá) e da sede municipal (Santana), acaba servindo de ponto de encontro e de lazer,

principalmente nos fins de semana e feriados, o que tem contribuído para a prostituição, uso de droga e alcoolismo, principalmente pelos adolescentes que moram na comunidade.

Outro problema social apontado pelos (as) docentes no decorrer da pesquisa foram os programas sociais do governo federal e do estadual, de acordo com os relatos a seguir:

*A dependência muito grande dos alunos das bolsas do governo, da bolsa família, por exemplo, eles vão é ter interesse em frequentar as aulas por conta da frequência, porque se não tiverem a frequência não vão ganhar bolsa, e aí isso é uma dependência, assim, quase todos os alunos têm uma dependência nessa bolsa, inclusive os pais, quando algum aluno não frequenta ou por exemplo não responde a chamada, e tem muitas faltas, eles ficam indignados e acabam colocando os (as) professores (as) contra parede por conta disso. Pra eles a escola é um espaço de lazer, eles estão lá pra passear, porque sai da rotina deles, não tem muita coisa pra se fazer lá (Prof. 20).*

Segundo os (as) professores (as) a bolsa família tem se tornado um problema na EE Francisco Filho, pois a maioria dos (as) alunos (as) beneficiários não apresenta interesse pelas atividades curriculares proposta na sala de aula e vai à escola apenas para cumprir uma das exigências do programa que é a frequência escolar, o que acaba gerando um desconforto na relação entre os (as) professores (as) -comunidade, pois os pais pressionam para abonarem as faltas, mesmo quando os (as) alunos (as) não vão à escola.

De acordo com Corrêa (2012) aparentemente a preocupação das famílias está centrada no medo de perder o benefício, e não em buscar uma nova atitude diante das circunstâncias vivenciadas, o que contribui para o não envolvimento efetivo dos (as) alunos (as) com as tarefas escolares, sendo que a interação comunidade-escola, segundo Bezerra et al. (2010) pode resultar em melhorias no ensino e contribuir na construção de saberes e de ações da e na própria escola.

Gomes et al. (2014) chamam a atenção para o fato da grande maioria dos comunitários do Anauerapucu possuir bolsa família ou renda para viver melhor, como uma das principais fonte de renda, sendo este fato atribuído à falta de opção de emprego, à ausência de transporte para escoamento da produção, à instabilidade econômica e à difícil realidade socioeconômica das comunidades ribeirinhas da Amazônia amapaense. Por esta razão, não podemos atribuir o desinteresse dos (as) educandos (as) pelas atividades da escola apenas aos programas sociais, mas também a não adequação dos conteúdos curriculares à realidade socioambiental e ao modo de vida da população ali existente.

Diante disso, é perceptível que os problemas socioambientais se entrelaçam no decorrer das análises dos (as) professores (as), no entanto, os mesmos não conseguem compreender a complexidade da questão socioambiental, como um processo de formação

cidadã e que a responsabilidade docente proposta para essa educação, vai muito além dos muros da escola, pois relacionam as atividades didático-curriculares ao modo de vida dos educandos. E neste contexto, acreditamos que somente através de um processo de formação integrada, interdisciplinar e transversal será possível sonhar com uma sociedade sustentável para as futuras gerações.

#### SEÇÃO IV- SABERES E PERCEPÇÕES DOS (DAS) PROFESSORES (AS) DA EE FRANCISCO FILHO SOBRE EA E TRANSVERSALIDADE

*Eu acho muito complicado, porém penso que através da educação podemos somar esforços para cuidar de tudo aquilo que temos em nossa natureza. Podemos passar para os nossos alunos, as formas correta de se conviver com a nossa natureza, sabe, às vezes é complicado, porém é possível (Prof.11).*

##### 4.1 Percepção docente sobre Educação Ambiental na EE Francisco Filho

Compreender os caminhos da EA no ambiente escolar leva-nos a refletir sobre os Estilos de Pensamentos (EP), que nos permite entender alternativas de sua efetivação, considerando-a enquanto processo educativo. Neste contexto, Torales (2013) afirma que a potencialização da dimensão ambiental nas práticas escolares está ligada a interpretação feita pelo (a) professor (a), pois cada um adota uma visão de EA com base nas características educativas, sociais e ambientais do meio em que está inserido.

Diante disso, na tentativa de compreendermos a percepção sobre EA dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, solicitamos que caracterizassem em três palavras (substantivos) o que entendem por EA, como opção 1, 2 e 3 de acordo com a ordem de importância, como explicitamos nos resultados apresentados na Figura 20.

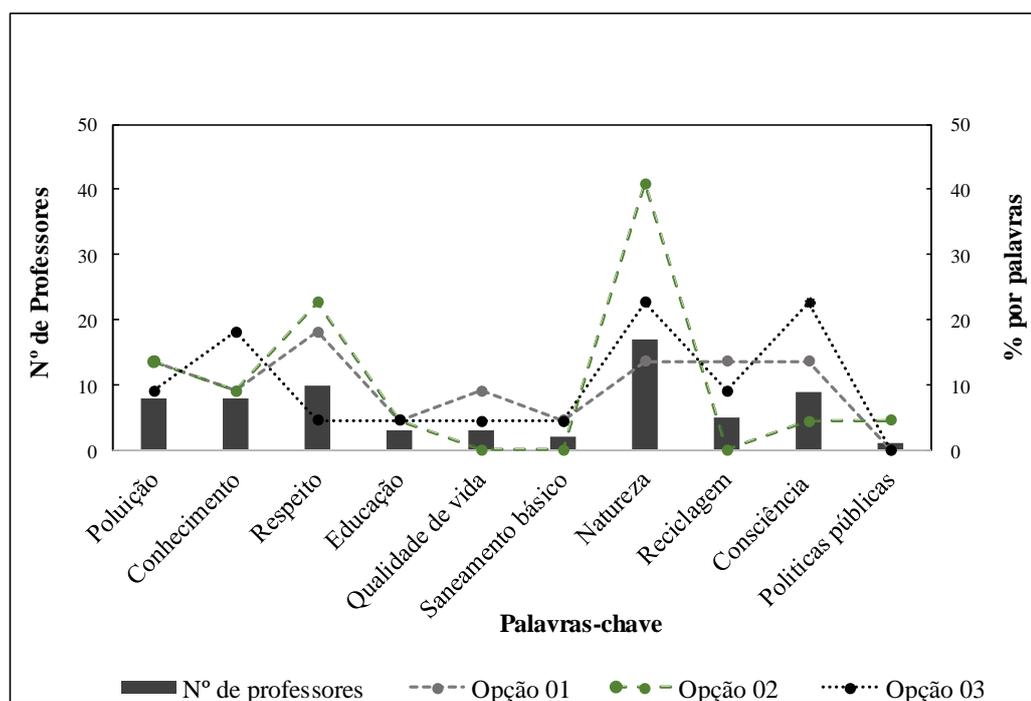


Figura 20. Palavras-chave que caracterizam a EA, na percepção dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, comunidade do Anauerapucu - AP

Verificamos que 77,2% das palavras-chaves foram relacionadas à natureza, independente das sequências de opção dos (as) professores (as) sobre o conceito de EA, com enfoque numa relação ecológica harmônica, seguido da palavra-chave respeito, como sinônimo de uma relação equilibrada entre homem-natureza (45,5%) e a terceira foi consciência (40,8%), sendo que ao referi-la se reportavam a preservação e conservação dos recursos naturais.

Por outro lado, identificamos que os (as) professores (as) da EE Francisco Filho relacionaram a EA a uma ação isolada de reciclagem, como sinônimo de consciência, preservação e conservação ambiental; estes resultados são semelhantes à percepção destes professores (as) sobre meio ambiente, analisada na seção anterior desta tese; devido, segundo Orsi et al. (2015), à percepção sobre EA consistir na forma como as pessoas veem o ambiente e “esse ver” é resultante de conhecimentos, experiências, crenças, emoções, cultura e ações, traduzidas em suas vivências cotidianas.

Nesta perspectiva, Reigota (2010) afirma que não é incorreto afirmar que a biodiversidade, entendida como natureza “intocada”, está relacionada com a origem da EA, e nela continuará presente; no entanto, entre os principais desafios da EA, na contemporaneidade, está o de ultrapassar os aspectos puramente biológicos e incorporar os seus aspectos antropológicos, culturais, econômicos, políticos e sociais, uma vez que a biodiversidade (como “recurso natural”) ocupa posição privilegiada, pois rompe com os limites naturalistas/preservacionista/conservacionista e amplia suas possibilidades.

Além disso, verificamos a presença da expressão “políticas públicas”, a qual é utilizada apenas para expressar a má administração dos governantes na solução de problemas ambientais locais, e, conseqüentemente, a população teria “qualidade de vida”, conforme o relato dos (as) professoras (as). No entanto, embora essas palavras tenham sido citadas, acreditamos que não possuem um significado amplo nas falas, pois o conhecimento que apresentam sobre essas questões está muito ligado ao que ouviram falar nas mídias e nas redes sociais.

Neste contexto, Sorrentino et al. (2005) e Sorrentino e Nascimento (2010) ressaltam que devemos entender a política pública a partir de sua origem, pois não falamos de regulação sobre a sociedade, mas de uma regulação dialética entre sociedade-Estado que viabilize não apenas a política-partidária ou não-, mas também amplia os conceitos para a pluralidade e para a igualdade social. Desta forma, a EA como um

processo educativo conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas políticas de convívio social e de mercado, implicando na questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação do uso da natureza. Logo, as políticas públicas voltadas às questões ambientais buscam construir uma cultura ecológica que envolva natureza e sociedade, como dimensões intrínsecas, que não podem mais ser pensadas de forma isolada nas decisões governamentais e nem nas ações da sociedade civil (CARVALHO, 2004).

Para Kaplan e Loureiro (2011a, b), as políticas sociais assumem um papel fundamental na dominação e hegemonia do estado, e na EA não é diferente, pois existem matrizes teórico-políticas e ideológicas, compatíveis ou antagônicas com o modo de produção capitalista existente. Além disso, Loureiro e Lima (2012) e Tozoni-Reis e Janke (2014) ressaltam que precisamos tratar a EA como espaço de formulação de políticas públicas, pois somente assim, a questão ambiental irá fazer parte do processo educativo, rompendo com as “áreas de silêncio” da educação moderna e suas implicações nas instituições escolares.

No entanto, pelos resultados obtidos neste estudo, observamos a necessidade de ampliar a percepção dos (as) professores (as) acerca da transformação vivenciada na realidade local. Para tanto, é preciso um olhar mais crítico, cultivando-se o viés do empoderamento dos (as) professores (as), para que fiquem mais atentos às transformações sociais, locais e mundiais, tendo em vista os diversos sentidos que essa transformação ganha, tanto no ambiente formal ou não formal da educação. Destaca-se que a generalização do discurso ecológico, presente na sociedade e a escolha da concepção de educação, que referenciará a prática educativa docente é uma decisão eminentemente política a ser tomada pelos educadores (COIMBRA, 2006).

Nesta perspectiva, buscamos fazer uma análise mais detalhada das explicações apontadas pelos (as) professores (as) sobre as palavras escolhidas/lembradas, correlacionando-as com as correntes epistemológicas de EA, pois, segundo Vendruscolo et al. (2013), a EA no Brasil tem incorporado diversas correntes, entre as quais têm se destacado a naturalista, a conservacionista, a sustentabilidade, a ecoeducação, a holística e a prática, o que para Lorenzetti (2008) está atrelado ao Estilo de Pensamento Ecológico, compartilhado na sociedade atual.

Lorenzetti (2008) chama atenção para o fato da corrente de EA predominante ainda hoje no Brasil centrar-se numa visão preservacionista/ naturalista, portanto, para efeito de análise desta tese, iremos analisar apenas as correntes identificadas nas percepções docentes (Tabela 07), atribuindo suas características, para que assim possamos identificar as predominantes entre os (as) professores (as) pesquisados (as).

Tabela 07- Percepção sobre educação ambiental, distribuídas por categorias de análise, dos (as) professores (as) da Escola Estadual Francisco Filho, comunidade do Anauerapucu-AP.

<b><u>Categorias de análise vigente</u></b>	<b><u>Características</u></b>	<b><u>Concepção dos (as) professores (as) pesquisados (as)</u></b>
<b><u>Conservacionista/preservacionista</u></b>	Baseia-se na conservação dos recursos naturais, para uso humano.	<p><i>A conservação é que tem conservar pra poder ter essa educação ambiental (Prof. 22).</i></p> <p><i>Se você desmata, você não tem essa conservação, aí tem que conservar (Prof. 17).</i></p> <p><i>É o lixo! no momento que a pessoa joga o lixo no rio, isso daí já está poluindo, né, e a queimada é, quando a gente vê alguma árvore sendo queimada já vai saber que vai fazer falta no futuro (Prof. 04).</i></p> <p><i>Seria preservar a natureza (Prof. 03).</i></p> <p><i>A Educação Ambiental é não poluir, não jogar lixo (Prof. 18).</i></p> <p><i>A pessoa deveria querer preservar mais, não degradar, não fazer queimadas. Um modo de educar a pessoa a não fazer mais esse processo (Prof. 13).</i></p>
<b><u>Naturalista</u></b>	A natureza passa a ser um meio de aprendizagem.	<p><i>Penso que através da educação podemos somar esforços para cuidar de tudo aquilo que temos em nossa natureza (Prof. 10).</i></p> <p><i>Respeito `a natureza (Prof. 02).</i></p> <p><i>A educação ambiental é ensinar, levar as pessoas a ter esse respeito, esse cuidado, né? (Prof. 16).</i></p> <p><i>Respeito porque, no caso, a lei permite que se tire algo da natureza contanto se for repostado, por exemplo, não jogar lixo no rio, respeito a natureza mesmo (Prof. 20).</i></p>

		<p><i>Conscientização, essa palavra representa a forma de fazer com que as pessoas melhorem, ensinar pra pessoa o que seria o certo (Prof.08).</i></p> <p><i>Não jogar lixo no rio, no lago, em respeito à natureza é uma coisa que vem beneficiar (Prof. 09).</i></p>
<b><u>Prática/ ação</u></b>	O aprendizado se faz pela ação, e a reflexão é uma competência que deve ser estimulada e retroalimentada.	<p><i>Coleta de lixo, através da seleção de cada componente (Prof. 19).</i></p> <p><i>Lixo, ausência de coleta seletiva, ausência de EA na escola (Prof. 14).</i></p> <p><i>É tratar a questão da coleta (Prof. 11).</i></p> <p><i>Reciclagem. Só vem isso na minha cabeça (Prof. 12).</i></p> <p><i>Educação ambiental é o uso de materiais como o lixo (Prof. 05).</i></p>
<b><u>Holística/socioambiental</u></b>	As realidades socioambientais são percebidas pelas múltiplas dimensões.	<p><i>Relacionar o ambiente em que vivemos, principalmente em sala de aula, com a vivência dos alunos (Prof. 01).</i></p> <p><i>Esse sentimento que você tem de afetividade por aquele espaço, é isso que consegue transformar hábitos, esse sentimento de pertencimento (Prof. 07).</i></p> <p><i>Ensinar, educar e conscientizar pra que a gente entenda e a partir disso, tomarmos escolha por aquilo que a gente já sabe que é o certo (Prof. 06).</i></p> <p><i>Sobrevivência, agregação de valores e saúde (Prof. 15).</i></p> <p><i>A mudança de comportamento (Prof. 21).</i></p>

Embora ocorra a prevalência das concepções conservacionista/preservacionista, naturalista e prática, na fala dos (as) professores (as), não podemos atrelar a concepção de EA apenas a uma corrente no mesmo relato, conclusão semelhante percebida por outros autores, como Vendrusculo et al. (2013), com professores de escolas públicas do município de Chapecó-SC. Destacamos a tese de Tozoni-Reis (2008), que caracterizou a EA em três categorias: natural, racional e histórica, e ao articulá-las, observou que as percepções estavam intercaladas entre as categorias de análise. Na presente tese, optamos pelas quatro categorias de Lorenzetti (2008), presentes na Tabela 07, uma vez que nos pareceu mais descritiva, facilitando o aprofundamento da análise. Destacamos as falas dos (as) professores (as) para ilustrar a presença destas categorias.

*A Educação ambiental, hoje, no meu modo de pensar, a pessoa deveria querer preservar mais, não degradar, não fazer queimadas. Um modo de educar as pessoas (Prof. 09).*

*Ensinar para as pessoa o que seria certo, desviá-la dos erros de jogar lixo no rio que tem como consequência a morte dos peixinhos, jogar produtos tóxicos, que também prejudica (Prof.06).*

*A educação ambiental é isso: levar os alunos a terem esse cuidado, né? e também preservar a natureza, mas não só a natureza (Prof. 21).*

*Gente, sei lá... A poluição de forma geral, a atitude de jogar lixo na frente de casa, então também penso que é uma questão de cidadania (Prof. 07).*

*A educação ambiental é a coleta de lixo, através da seleção de cada componente, tratando a questão da coleta e sem deixar o conhecimento do povo que ali existe (Prof.12).*

*Sobrevivência e agregação de valores à questão dos recursos naturais (Prof. 17).*

*Não jogar lixo no rio, no lago, em respeito à natureza em uma coisa que vem beneficiar. Preservar, por exemplo, se eu moro no interior, vivo da caça, da pesca, acho que eu tenho que tirar aquilo que for necessário pra minha sobrevivência, é um sentimento de pertencimento (Prof. 19).*

*Eu acho muito complicado esse tema, porém, penso que é ensinar o que seria o certo (Prof. 11).*

*A educação ambiental é um meio sem degradação, sem poluição, sem doenças, isso me proporciona uma melhor qualidade de vida, na qual ambas deve andar juntas (Prof. 08).*

*Pra mim, a gente tem que valorizar, ver que muitas vezes a gente tá, do jeito tá. Aqui é quente e, muitas das vezes, a gente não tem uma sombra. Ah, sou péssima nessa área (Prof. 10).*

*A Educação Ambiental só vem se você está inserido, mas não se deve poluir, não deve jogar lixo, só que muitos não têm essa educação, porque o que mais a gente vê aqui, na nossa região, é o desmatamento (Prof. 13).*

*A educação ambiental é não jogar lixo, pois no momento que a pessoa joga o lixo no rio, isso daí já está poluindo, né? O lixo deveria ter um lugar próprio, mesmo com a pessoa morando no interior, não deveria ser jogado o lixo no rio, e eles fazem isso, que eu vejo (Prof. 18).*

De acordo com os relatos, a maioria dos docentes sentiu dificuldade de expressar o que entendem por EA, focando sempre aos problemas ambientais, e alguns, de forma categórica, afirmam como sinônimo (EA igual a lixo) ao definirem suas percepções, tanto no decorrer das entrevistas como nas sessões de GF. Neste momento de pesquisa, porém, consideramos que os (as) professores (as) ainda não possuíam esclarecimentos suficientes sobre uma visão do que seria a EA holística e sua relação com os problemas ambientais existentes, o que percebemos refletido nas falas dos (as) professores (as), a permanente ocorrência das palavras **“reciclar”, “lixo”, “não jogar lixo”, “poluição”, “coleta de lixo” e “desmatamento”**, como foco do processo educativo de EA.

Guimarães e Cardoso (2014) afirmam que esta visão de EA acaba contribuindo para que esta seja vista como uma atividades pontual/esporádica, estanque, sem maiores reflexões com o todo, não abarcando a complexidade socioambiental da realidade, sendo que a EA holística é entendida na compreensão das contradições do sistema, que busca entender as múltiplas determinações políticas, econômicas, culturais do tempo histórico e a materialidade das relações do ser humano em sociedade com a natureza, e com outro ser humano.

Por outro lado, é perceptível a superficialidade, talvez, a perplexidade que expuseram ao serem questionados sobre EA, assunto ao mesmo tempo tão comentado e tão distante da realidade cotidiana, ao manifestarem com as expressões **“Gente, sei lá...”**, **“sou péssimo (a) nesta área”**, **“eu acho muito complicado esse tema”**. No entanto, em falas, quando solicitamos maiores detalhamentos, ouvimos as palavras **“cidadania”**, **“valorização”** e **“não só a natureza”** levando-nos a entender que apesar de não apresentarem interesse por esta área de conhecimento é perceptível a interligação entre uma visão fragmentada com uma visão holística de EA, embora não tenham conseguido explicar o significado destas palavras, pois muitas vezes foram utilizadas de forma aleatória, sem a compreensão da complexidade das mesmas, sempre se reportando aos deveres e ao respeito à natureza, e o homem visto como um “destruidor” do habitat natural.

Logo, podemos evidenciar que apesar da EA na educação formal, ser compreendida como atividade integradora e transversal, os resultados deste estudo

apontam para o fato de que, muitas vezes, a falta de acesso aos saberes em EA pelos (as) professores (as) tem dificultado sua efetivação no ambiente escolar. Resultados semelhantes foram encontrados por Tozoni-Reis et al. (2011a; 2013); Loureiro e Tozoni-Reis (2016), os quais alertam que a falta de acesso dos (as) professores (as) ao conjunto de saberes em EA necessários à sua prática educativa, para além do cotidiano da sala de aula, tem tornado difícil sua efetivação na sociedade atual.

No entanto, Carvalho (2001) ressalta que colocar o (a) professor (a) diante de uma visão holística de EA, não significa necessariamente que este se veja enquanto “agente de mudança”, pois a mudança implica no compartilhamento de experiências para a construção da identidade de um sujeito ecológico, tendo a EA, enquanto ação específica no fazer educativo no campo ambiental. Neste sentido, Loureiro (2012) declara que todos nós podemos mudar nosso comportamento por força de uma necessidade material ou por exigência do estado ou por imposição de alguém, sem que isso signifique que internalizou mudança de atitude. Concordamos com a afirmação de Loureiro (2012), embasado em Leff (2010), pois “para mudar é necessário **querer** mudar”.

Neste contexto, talvez a mais relevante contribuição para a construção da EA, na educação formal, seja aquela extraída da Conferência de Tbilisi (1977), na qual a EA pode ser “resultado de uma reorientação e articulação das experiências educativas, que facilitem a percepção integrada do meio ambiente” (UNESCO, 1987, p. 73).

Também identificamos as expressões “um modo de educar”, “mudança de comportamento”, “agregação de valores” e “ensinar o que seria o certo”, embora tenham sido classificadas como uma visão holística (Tabela 07) estas expressões não deixam de ser preservacionista/naturalista e prática, pois quando se referem a valores, comportamento e educação têm como base a visão de meio ambiente, definida na sessão anterior, na qual as expressões colocadas como holísticas se referem a problemas ambientais isolados, como se o homem não fizesse parte dessa natureza. Concluímos que a visão apresentada pelos (as) professores (as) ainda é predominantemente naturalista, mostrando a dificuldade de compreensão da complexidade da EA, enquanto processo de formação.

O Caráter informativo da EA também foi verificado por Guimarães (2011), com professores (as) de Xerém - RJ, que apresentaram concepção de EA fundamentada na transmissão de conhecimento corretos a respeito do meio ambiente. Já Silva et al. (2013) apontam que a maioria (as) professores (as) de escolas públicas estaduais belenenses –

PA tem uma concepção conservadora de EA, pois apresentam elementos como proteção ao mundo natural, semelhante ao detectado nesta tese.

Ao extrapolarmos os comparativos brasileiros, verificamos que, na Índia, a EA é bem reconhecida na teoria pelos (as) professores (as), entretanto, na prática pouco se conhece sobre as influências culturais que interagem com o ambiental e, conseqüentemente, com o aprender e ensinar, pois suas concepções baseiam-se no que é apresentado nos livros didáticos, prevalecendo uma visão conservadora de EA (RADHAKRISHNA et al., 2014). Aparentemente estes dados diferem-se dos desta tese, pois os (as) professores (as) entrevistados (as) não apresentaram, como os indianos, conhecimentos teóricos sobre a EA, no entanto, suas concepções, de modo geral, também estão embasadas nos livros didáticos, que é de acordo com diferentes autores (SILVA et al., 2012; CORREA e NAKAYAMA., 2014; SOUZA et al., 2014, dentre outros) a principal fonte de consulta nas escolas brasileiras.

Partindo desse pressuposto, Carvalho (2012) enfatiza a dissonância entre os comportamentos observados e as atitudes que se pretendem formar como um dos maiores desafios da educação de modo geral e da EA em particular, uma vez que as atividades de EA ensinam uma série de procedimentos ambientalmente corretos, mas, não significa que garanta a formação de uma atitude ecológica, isto é, a formação de um sistema de valores relacionados ao ambiente e capaz de orientar os posicionamentos do sujeito, na escola, nos espaços não formais e nas circunstâncias de sua vida.

Nesta perspectiva, também verificamos que alguns (as) professores (as) da EE Francisco Filho vem personificando a EA e atribuindo a ela a função de conscientizar para preservação/conservação atrelada ao mito da natureza intocada, conforme os relatos a seguir:

*A consciência. Aqui na escola é quase zero em relação a isso, os alunos não respeitam a natureza, apesar de morarem numa região de mata (Prof. 02).*

*Conscientização, essa palavra representa a forma de fazer com que as pessoas melhorem, ensinar pra pessoa o que seria certo, desviá-la dos erros de jogar lixo no rio que tem como consequência a morte dos peixinhos, jogar produto tóxicos, que também prejudica (Prof. 08).*

*A sensibilização do indivíduo em relação àquele espaço, né, que vai, lógico, estar relacionada à atitude, que é a ação prática, já que a educação ambiental é a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente, o ambiente em absoluto (Prof. 20).*

As expressões **“a forma de fazer com que as pessoas melhorem”**, **“a sensibilização do indivíduo”** foram proferidas pelos (as) professores (as) no sentido de

estabelecer uma relação harmônica com a natureza, acreditando que a simples mudança de hábitos, é suficiente para resolver os problemas ambientais existentes e, conseqüentemente, salvar o planeta. No entanto, Guimarães e Cardoso (2014) ressaltam que esta postura acaba contribuindo para que os educadores caminhem ingênua e alienadamente, pois a relação dialética entre sociedade e meio ambiente, simplesmente desaparece, sendo isto visível nas falas dos (as) professores (as) pesquisados (as).

Cabe ponderar e reforçar que a indução de mudança de comportamento nem sempre alcança a formação de uma atitude ecológica, porque está implica desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas socioambientais, e, por conseguinte, o comprometer-se com a tomada de decisões, no qual o ambiente é percebido como uma rede de relações entre sociedade e natureza. Cabe destacar que em um processo educativo, a consciência é mediada pela realidade concreta, que sintetizam os problemas/contradições a serem enfrentadas, efetivando a mudança da consciência ingênua à crítica, problematizando, através do diálogo, as situações problemas, mediante o papel do educador e de seus conhecimentos (FREIRE, 2001).

Por outro lado, verificamos que os (as) professores (as) da EE Francisco Filho possuem uma visão **conservacionista/preservacionista/naturalista/prática (ação) ou holística/socioambiental**, portanto, uma visão reducionista de EA. Esta análise é pertinente porque os (as) professores (as) se referiram apenas aos fatores naturais e quando se referiram a uma visão holística/socioambiental estão atrelando a preservação/conservação, naturalista e prática, sem perceberem a EA de forma **Abrangente**, a qual envolve os aspectos naturais e os sociais, além da interação de todos os fatores, incluindo os sociais, econômicos, ambientais, educacionais e culturais.

Neste contexto, o processo formativo crítico oportuniza uma reflexão crítica em práticas diferenciadas de intervenção na realidade, desconstruindo a receita pronta do como fazer e buscar outras alternativas para uma práxis da EA no currículo escolar, considerando que os conhecimentos escolares são decorrentes de um processo de construção social (MORALES, 2009; VALENTIN, 2014).

Radhakrishna et al. (2015) comentam que países em desenvolvimento, como é o caso do seu país, a Índia, e o Brasil, onde poucas pessoas possuem consciência da biodiversidade local, a educação seria o principal instrumento de sensibilização para uma EA holística, sendo, portanto, necessário incentivar a formação de educadores socioambientais, diferente de alguns países desenvolvidos, como os Estados Unidos, Reino Unido e parte da Europa, onde a EA já tem sido implementada, com sucesso.

Segundo Amorin e Cestari (2013) e Pavlova (2013), embora a EA nos últimos 30 anos tenha conseguido progressivamente uma posição ampla e válida da abordagem educacional, sua institucionalização ainda deixa a desejar, uma vez que não foram definidos padrões educativos, considerando o desenvolvimento regional e tão pouco tem conseguido formar o sujeito em suas múltiplas dimensões, a partir de sua realidade socioambiental. Portanto, a EA, através de abordagens interdisciplinares e transversais, assume papel crucial no desenvolvimento de atitudes, habilidades e conhecimentos a serem considerados na sociedade contemporânea (UNESCO, 1994; GUIMARÃES, 2011), pois o ambiente, como realidade complexa, interconecta os aspectos socioambientais que perpassam a escola e a sociedade, considerando a realidade local e global. Neste sentido, verificamos no depoimento de um (a) professor (a) uma percepção mais elaborada sobre EA:

*A educação ambiental é uma das áreas que trabalha a relação homem e natureza, e envolve a sociedade, o espaço e suas consequências e causas (Prof. 03).*

A expressão “***envolve a sociedade***” apontada pelo Prof. 3, nos pareceu não se referir ao conviver em sociedade, mas, de forma tímida, tentava mostrar que, de alguma forma, o homem está inserido na discussão da EA, porém, este (a) professor (a) não consegue aprofundar ou discutir como é esta relação e sua ligação com a natureza. Ao detalharmos um pouco mais suas falas, percebemos, no entanto, que o (a) professor (a) apenas utilizou os conceitos de EA existentes em sua área de conhecimento.

Sabemos que em um processo pedagógico, o (a) professor (a) precisa pensar a EA pautado em métodos teóricos e não apenas como forma de se pensar a realidade, considerando elementos essenciais para uma pedagogia histórico-crítica, como apropriação de saberes, no processo de formação humana, para que na concepção de ambiente sejam evidenciados os aspectos sociais, históricos, culturais, econômicos e políticos, como resultado de múltiplas determinações no fazer pedagógico (TEIXEIRA et al., 2011; COSTA e LOUREIRO, 2015; LOUREIRO e TOZONI-REIS, 2016). Entretanto, o educador ambiental precisa vivenciar sua práxis, refletida em processos de intervenção na realidade escolar e comunitária, visando romper com a visão clássica de educação bancária, cognitivista e comportamentalista que ainda prevalece na sociedade atual (GUIMARÃES e CARDOSO, 2014).

Nesta perspectiva, Tristão (2004) ressalta que trabalhar abordagens ambientais, como atividades extracurriculares, pode ser uma alternativa à fragmentação desse conteúdo, geralmente ministrado de forma isolada nas disciplinas do currículo escolar, o qual, por fim, não proporciona uma apreensão da complexidade ambiental, composta por fatores sociais, políticos, econômicos, ecológicos, etc. Tais aspectos não devem ser ignorados nos processos da formação ambiental docente, até mesmo pelo fato de os (as) professores (as) serem influenciados por essa realidade que, frequentemente, restringe as discussões sobre a EA, nas disciplinas como Geografia, Biologia e Ciências (AMARAL, 2001; SATO, 2003; SANTANA, 2004; DANTAS et al., 2009, DANTAS et al., 2012; LOUREIRO e LIMA, 2012). Diante desta realidade de incorporação de conteúdos ecológicos e de fracionamento do saber ambiental na EA, principalmente na educação formal, permitiu a Leff (2009) afirmar que a capacitação aligeirada sobre problemas pontuais, nos quais a complexidade do conceito ambiental foi reduzida e mutilada, acabou por incorporar uma consciência ecológica no currículo tradicional.

Além disso, Freire (2003, p. 15) enfatiza que mais que ensinar conteúdos, a EA implica inserir outra postura, afirmando que o educador ambiental tem uma tarefa “não somente de natureza epistemológica-cognitiva, mas também ético-político-pedagógica”. Portanto, é fundamental que se compreenda a complexidade da questão socioambiental a partir da prática da EA. E mais, é preciso superar e romper com a perspectiva tradicional de educação, que perpetua a hegemonia conservadora no fazer educativo, em que os (as) educadores (as) têm uma compreensão reduzida da questão e acabam por reproduzir práticas ingênuas no ambiente escolar.

#### **4.2. Percepção docente sobre a transversalidade da EA no currículo escolar**

Um dos maiores desafios da EA na atualidade é garantir o desenvolvimento de um currículo pautado numa perspectiva interdisciplinar, transversal e problematizadora da realidade socioambiental que “atravessa” o currículo escolar no processo educativo (TORRES et al., 2014).

Portanto, compreender a relação entre a forma como os (as) professores (as) constroem seus saberes e os integram a sua prática docente, pode servir de fundamento para entender e repensar a inserção da EA no ensino formal. Por esta razão buscamos compreender o entendimento dos docentes da EE Francisco Filho sobre a transversalidade

proposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais fizeram os seguintes relatos:

*Transversalidade? Não, transversalidade eu não sei, tô meio embaralhada aqui, não lembro de ter ouvido falar (Prof. 01).*

*A interdisciplinaridade ou transversalidade é difícil, né, a gente fazer isso na prática. A gente sabe que tem um déficit, que a gente traz do curso que a gente faz né. Na verdade a gente vê muita teoria e nada de prática, e quando a gente vem pra realidade, a gente fica com medo de desenvolver essa questão (Prof. 03).*

*Faz muito tempo que não ouço essa palavra que não me lembro o que é, faz muito tempo mesmo, e aqui na escola, não falamos sobre isso também (Prof. 04).*

*Não me lembro o que é. Pra ser sincero não sei informar, sei que é algo da nossa educação, porém, não sei como explicar o que é realmente (Prof. 10).*

*Acho que a transversalidade tem a ver com os problemas da comunidade (Prof. 15).*

*Agora me pegou... (Prof. 19).*

*Transversalidade me deixa eu ver, educação, eu não lembro mais são temas assim que são voltados para a escola (Prof. 20).*

As expressões utilizadas nos relatos dos (as) professores (as) “**não sei informar**”, “**não lembro**”, “**tô meio embaralhada**”, “**agora me pegou**” mostram que os (as) docentes desconhecem o conceito de transversalidade proposto no currículo escolar. Remotamente, já ouviram falar na sua instituição, por isso que disseram: “**são temas assim que são voltados para a escola**” e “**sei que é algo da nossa educação**” ampliando para “**tem a ver com os problemas da comunidade**”. Os (as) professores (as) atribuem a esta falta de informação específica, principalmente, aos déficits da formação inicial e aos momentos pedagógicos de formação proporcionados pela escola, pois estas oportunidades educacionais não lhes oportunizaram a discussão dessa temática, no cotidiano escolar.

Quando estimulados a responder, embora muitos tenham sido categóricos em dizer que não sabiam ou conheciam o termo transversalidade, os (as) professores comentaram:

*São temas que podem ser trabalhados se relacionando, tornando a transversalidade dentro da sala de aula, mas é complicado (Prof. 02).*

*A transversalidade é a gente tentar fazer algo interdisciplinar, tentar juntar. Então, seria a união das disciplinas (Prof. 18).*

*[...] é tipo se ele não é discutido em várias disciplinas? Também tem um tema em várias disciplinas, eu só não estou lembrado para explicar (Prof. 19).*

*A gente fala da transversalidade, então quer dizer que vai abranger tudo, né? Você vai trabalhar conteúdos que têm na matriz, na proposta pedagógica, mas se tem alguma coisa transversal que você vai trabalhar, então, quando é transversal, é no sentido de inserir, de agrupar junto aos demais conteúdos (Prof. 22).*

Pela falas, verificamos que alguns (as) professores (as) relacionaram a transversalidade à disciplinarização dos conteúdos curriculares, sendo perceptível através das expressões: “**temas que podem ser trabalhados se relacionando**”, “**seria a união das disciplinas**”, “**um tema em várias disciplinas**”, “**vai trabalhar conteúdos que têm na matriz, na proposta pedagógica**”, dentre outros conteúdos apresentados nas falas e que aparecem em negrito, sendo visível a incerteza dos docentes em discutir suas acepções de transversalidade, embora em alguns momentos apareça atrelada a interdisciplinaridade como a expressão “**fazer algo interdisciplinar**”, todavia, não conseguem explicar a compreensão destes conceitos.

Destacamos que a transversalidade no currículo escolar é abordada por Matias (2008) como um rizoma, ao relacioná-la com seus sistemas descentralizados, sem hierarquias e reprodução de saberes, o que contrapõe um currículo vertical e horizontal apresentado nos relatos dos (as) professores (as) pesquisados (as), pois proporciona mobilidade em todos os sentidos e direções, para além das propostas interdisciplinares. Esta reflexão nos remete a Silva (1995) e Gallo (2009) que nos permitiu afirmar que a efetividade da proposta no ambiente escolar implicaria numa “pedagogia do caos”, pois o processo educativo fugiria do controle, rompendo hierarquias, e desfazendo planos previamente elaborados, pois a possibilidade de se praticar um currículo que não promova desigualdades e que ao mesmo tempo contemple a construção das subjetividades, ainda é um desafio para a escola.

Por outro lado, os (as) professores (as) também relacionaram a transversalidade às atividades curriculares das disciplinas, lembrando algumas específicas, como História e Matemática, uma vez que os(as) discentes ministravam estas disciplinas, sendo difícil trabalhar transdisciplinarmente porque “**Matemática uma coisa, Geografia outra, não conseguem fazer essa ligação**”. Também dois(duas) professores(as) citaram Geografia, que é comumente lembrada como disciplina obrigatória para tratar o tema EA e pode ser abordada de forma interdisciplinar/transdisciplinar (AMARAL, 2001; SATO, 2003; SANTANA, 2004; DANTAS et al., 2009, DANTAS et al., 2012; LOUREIRO e LIMA, 2012) conforme os relatos a seguir:

*A transversalidade é o geral, né? Nós trabalharmos a interdisciplinaridade no geral de tudo, né, todas as disciplinas envolver esses temas, né, que são aí importantes para tá se debatendo (Prof. 01).*

*A interdisciplinaridade trabalha com as disciplinas e a trans eu não sei muito a diferença não. No meu ponto de vista, que eu acredito que é quase uma com a outra, é trabalhar um tema e trabalhar em conjunto com as disciplinas, só que quando eu falo pra ti isso, pra mim isso já é a interdisciplinaridade. Portanto, transversalidade é a união entre todas as disciplinas (Prof. 12).*

*A transversalidade é a forma conjunta das disciplinas, às vezes um tema que tem lá em História tem na Geografia, e pode ser trabalhado (Prof. 13).*

*Interrelação entre as disciplinas, a gente conecta as disciplinas numa mesma temática que tem uma conexão com várias disciplinas e aí acaba sendo complementar, porque aquela disciplina tem uma relação à outra, e os alunos veem de forma muito fragmentada, né, Matemática uma coisa, Geografia outra, não conseguem fazer essa ligação (Prof. 17).*

Neste sentido, como muitos (as) professores (as) não ouviram falar sobre transversalidade, tenderão a não considerar os pressupostos teóricos que fundamentam a temática ambiental, no currículo escolar ou citar as disciplinas Geografia, Biologia e Ciências, as quais são consenso, entre os professores, como importantes nas discussões sobre a EA. Ademais, como as propostas pedagógicas da EE Francisco Filho não contemplam os temas transversais, as atividades desenvolvidas voltadas às questões ambientais seguem a disciplinarização e, conseqüentemente, o isolamento dos (as) professores (as) em suas áreas de conhecimento, não possibilitando reflexões sobre os problemas socioambientais existentes na comunidade de Anauerapucu e sua interligação com os conteúdos curriculares.

Neste sentido, concordamos com Gallo (1997; 2009) ao lembrar que é muito difícil para o (a) professor (a) trabalhar na perspectiva de uma interdisciplinaridade/transversalidade, pois fomos ensinados de forma compartimentalizada e “treinados” para reproduzir nos (as) alunos (as) as estruturas dos “arquivos mentais”, uma vez que a organização curricular das disciplinas coloca-as como realidades estanques sem a compreensão do conhecimento como um todo integrado. No entanto, Sacristán (2013) chama atenção para o fato de que só haverá mudança significativa na escolarização se o (a) professor (a) refletir sobre o sentido do que se faz e para o que o faz, não como algo neutro, mas como um território contraditório e conflituoso sobre o qual se toma decisões, as quais não são as únicas possíveis.

Outro ponto a ser discutido nos relatos dos (as) professores (as) é a dificuldade de distinguir a interdisciplinaridade da transversalidade. O “não sei a diferença” era de se esperar, pois se os docentes não conseguem conceituar os dois termos, como compará-los? Esta dificuldade também foi constatada por Pharo et al. (2014). Vale lembrar que as abordagens transdisciplinares abrangem a síntese interdisciplinar, mas se estendem para além dela, integrando o conhecimento científico ao popular, considerando os saberes vivenciados (KLEIN, 1998; LATTUCA, 2001; KLEIN, 2010). Resultados semelhantes foram encontrados por Raggi e Santana (2006), no Espírito Santo e por Oliveira (2007) no Rio de Janeiro, os quais constataram que os docentes não possuem esclarecimentos sobre o assunto e outros têm conhecimentos superficiais sobre a temática, indicando que a maioria dos (as) professores (as) não está devidamente preparado (a) para trabalhar com a questão ambiental como tema transversal em suas práxis educativa.

Neste sentido, Tores (2015) afirma que a possibilidade de construir uma interface entre o “Tema Transversal” com a prática social cotidiana e o sentido da própria escola, pressupõe o imperativo de uma familiaridade dos (as) professores (as) com as temáticas propostas, sendo que no caso da EA, é preciso que os (as) professores (as) conheçam o tema e a linguagem ambientalista, a fim de que possam criar pontos de conexão e debate em torno do assunto, considerando-a em toda sua complexidade. Nesta perspectiva, Bigliardi e Cruz (2008) afirmam que a EA precisa ser concebida como um processo permanente de aquisição de saberes, valores e competências que possibilitarão a ação individual e coletiva frente à problemática social e ambiental, advinda da forma de reprodução da sociedade e de organização da produção.

Cabe destacar, que apesar dos (as) professores (as) não apresentarem, naquele momento da entrevista, conhecimento teórico sobre a transversalidade e ou interdisciplinaridade, no decorrer das sessões de GF fizeram propostas de integração para a execução de projetos interdisciplinares e transversais, considerando a cultura local e a diversidade socioambiental existente na comunidade do Anauerapucu.

Neste contexto, o GF auxiliou no novo olhar dos(as) professores(as) docente, que refletiu na sua atuação docente, que consideramos fundamental para o rompimento de práticas defasadas, no ambiente escolar. Cabe informar que no GF, procuramos induzir os (as) professores (as) a repensar o papel deles, enquanto mediadores do conhecimento, para uma nova ação reflexiva e criativa de um saber dinâmico e interativo (VIANA e OLIVEIRA, 2006 e NARCIZO, 2009). Portanto, foi gratificante percebermos a postura

de humildade e o pedido de socorro pedagógico dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, posturas essenciais para o “aprender a aprender”, de acordo com diferentes autores (LIBÂNEO, 2001; FONSECA e NAKAYAMA, 2010; SOUZA et al., 2014), conceitos de EA, de meio ambiente, de trans e interdisciplinaridade de forma holística.

Podemos afirmar que a transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer na prática educativa, uma relação entre o aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade sobre a realidade), promovendo uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, incluindo os saberes extraescolares (BRASIL, 1998; SANTOS, 2012). Amorin et al. (2008) relatam um caso interessante em que os (as) professores (as) de uma escola de Salvador – BA compreendem a proposta dos temas transversais, como temas que dão sentido social aos conteúdos conceituais e procedimentais nas disciplinas escolares, apesar de apresentarem dificuldades de efetivarem em suas práxis educativas.

Neste sentido, Amorin et al. (2008) afirmam que a escola precisa atingir sua função social, para tanto é necessário a inclusão dos temas transversais em sua estrutura curricular, considerando que as relações existentes entre sociedade, cultura e natureza devem ser integradas na proposta educacional dos PCNs como temas transversais, considerando as peculiaridades locais (BRASIL, 1998; SANTOS, 2012; LOUREIRO e TORRES, 2014; TORRE, 2015).

Cabe lembrar que os PCNs deveriam servir de subsídio a uma práxis educativa transversal e interdisciplinar, mas este não possui elementos necessários para que o (a) professor (a) de diversas áreas de conhecimento possa compreender a complexidade das questões ambientais. Bomfim et al (2013) afirmam que o próprio texto base dos PCNs não possibilita uma aproximação da temática ambiental ao docente, pois não apresenta elementos reais de aplicabilidade das questões socioambientais às diferentes áreas do conhecimento. Além disso, os PCNs discutem apenas a presença do homem associada aos ambientes poluídos, a EA se limita a reciclagem e não há uma correlação clara entre homem e natureza, contribuindo para uma visão cada vez mais fragmentada da relação homem- natureza - sociedade.

Portanto, este documento não fornece as interfaces da EA com as disciplinas escolares e tão pouco consegue indicar atividades pedagógicas e culturais, para ser viabilizadas na escola e na relação com a comunidade, fato este que dificulta o trabalho

do professor em sala de aula, o que foi elencado por um (a) dos (as) professores “*nós aqui na Amazônia, levamos desvantagem*”, evidenciando as particularidades regionais também não contempladas nos PCNs.

Vendruscolo et al. (2013) consideraram que a organização disciplinar das escolas públicas de Santa Catarina, muitas vezes, impede a inserção da temática ambiental a partir da realidade, e que o desafio é romper com a fragmentação dos conteúdos em disciplinas e entre disciplinas, construindo um conhecimento coletivo. Um importante desafio, neste sentido é desmistificar a concepção de que a EA deva ser trabalhada pelos (as) professores (as) de Ciências, Biologia e Geografia como mencionado por alguns (as) professores (as) neste trabalho e citado por vários autores (BARCELOS, 2008; ALMEIDA et al., 2010; SANTOS et al., 2009, 2010; SILVA, F. et al., 2010; DANTAS et al., 2012; SILVA, L. et al., 2012).

Cabe destacar que a postura de receptividade dos (as) professores (as) no GF favoreceu um diálogo aberto e franco no sentido de melhorar as práticas educativas, pois apesar de já terem tido acesso aos PCNs, na temática meio ambiente, ressaltaram sentir dificuldade de compreender a proposta de transversalidade embutida no currículo escolar, fato este que estava contribuindo para certa resistência em aproximar o conhecimento escolar, da realidade socioambiental ali existente.

Não é vão lembrar que um dos pontos que chamou nossa atenção, no decorrer das sessões de GF, foi o interesse dos (as) professores (as), e principalmente a maneira como prestavam atenção nas falas dos colegas. Além disso, muitos não se conheciam e não sabiam o conhecimento do outro nem os assuntos que abordavam na escola. Acreditamos, por estas razões, que o GF foi um dos momentos mais gratificante da pesquisa.

Cabe destacar também que nas sessões de GF, percebemos que muitos (as) professores (as) compreendiam a complexidade da temática, porém, expunham a preocupação com sua área específica de conhecimento e as avaliações curriculares, dificultando a compreensão coletiva da temática sem atrelar às atividades curriculares, ou seja, quando discutiam a transdisciplinaridade e interdisciplinaridade, constantemente eram citadas as avaliações bimestrais e os conteúdos a serem trabalhados.

Outra dificuldade dos (as) professores (as), evidenciada no GF, está associada à adequação do currículo escolar ao modo de vida e aos saberes locais dos educandos. Esse problema, a nosso ver, é resultante do fato da maioria dos docentes não receber

qualificação na formação inicial, para atuarem com as especificidades regionais, portanto, limitando a práxis à mera execução programada pela Secretaria Estadual de Educação e pelo Ministério da Educação, sem adequar à realidade local, como está explícito na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/1996).

Portanto, percebemos pela falas, nas entrevistas e no GF, que os saberes e a cultura local acabam sendo tratados como assuntos secundários ou inexistentes no ambiente escolar, talvez este seja o principal fator de afastamento da comunidade das atividades propostas pela escola, tornado a EE Francisco Filho apenas uma instituição dentro da comunidade, perdendo, de acordo com Bezerra et al. (2010), a integração necessária, deixando a escola de exercer sua função social de formar cidadãos críticos e conscientes dos problemas socioambientais comunitários. Cabe lembrar, que em alguns momentos do GF, os (as) docentes chegaram a discutir projetos voltados à EA, considerando os saberes e a cultura local, porém, a maioria não conhece realmente o modo de vida da comunidade do entorno.

Neste contexto, mais do que inserir a dimensão ambiental no currículo escolar, foi necessário “**potencializarmos**” os saberes docentes, sobre a importância da EA em sua práxis educativa, considerando a realidade socioambiental vivenciada pela comunidade escolar. Ressaltamos também, em várias oportunidades de encontro com os (as) professores (as), a importância de se valorizar os saberes dos educandos, os quais devem servir de base para a construção da prática docente, considerando as peculiaridades existentes no contexto da sala de aula, pois é neste ambiente que são consolidados e surgem como núcleo vital do saber docente (TARDIF, 2002, TOZETTO, 2011).

Partimos do princípio de que a transversalidade e a interdisciplinaridade não são conceitos novos na área da educação, mas que ainda hoje há muita confusão sobre estes conceitos até mesmo no ambiente universitário, acabando por contribuir para o déficit na formação dos (as) professores (as). Portanto, ficou claro que há certa ausência de conhecimento ou informação sobre a real coexistência dessa transversalidade e interdisciplinaridade na formação do professor e na própria discussão pedagógica da escola pesquisada, se justificando a dificuldade do (a) professor (a) em atender as temáticas curriculares expostas nos PCNs, considerando as peculiaridades da região amazônica.

Podemos afirmar que a interdisciplinaridade e a transversalidade precisam ser vivenciadas, cabendo ao (a) professor (a) articular teoria e prática em uma forma

interdisciplinar, sem perder as especificidades de sua disciplina. No entanto, é necessário o redimensionamento epistemológico das disciplinas e a reformulação das estruturas pedagógicas de ensino, possibilitando um processo de intensiva reflexão (FERREIRA, 2011; JAPIASSU, 2011; FAZENDA, 2012; FAZENDA et al., 2013). Neste sentido, reforçamos que um currículo transversal possibilitaria caminhar em toda e qualquer direção de um rizoma na produção de conhecimento, pois teria condições de quebrar as fronteiras rígidas entre as disciplinas, promovendo uma “conectabilidade dos saberes”, dentro de sua complexidade. (MORIN, 2002; GALLO, 2009).

Diante disso, é possível pensar em uma EA holística/socioambiental quando esta for balizada pelo seu contexto sociocultural e econômico, através de uma abordagem interdisciplinar e transversal com uma exigência epistemológica, para a apreensão da problemática ambiental e para a sistematização curricular das práticas pedagógicas. Neste contexto é de se esperar que o currículo inclua métodos participativos, que possibilitem a interação entre as disciplinas; desta forma será um currículo que não apenas viabiliza, mas fomenta o tratamento dos temas tão urgentes de atenção, postos pela crise ambiental e social em que vivemos na sociedade contemporânea. Assim, a escola e o (a) professor (a) devem assumir o dever de respeitar os saberes prévios dos educandos, sobretudo os saberes socialmente construídos na prática comunitária (FREIRE, 2002; LOUREIRO e TORRES, 2014).

Enfim, podemos afirmar que a ausência de conhecimento teórico pelos docentes da EE Francisco Filho não foi e nem será uma barreira para não execução de uma práxis educativa transversal e interdisciplinar. Consideramos que os saberes cotidianos advindo deles são essenciais e se inter-relacionados com as vivências dos seus educandos, possibilitará a execução de uma EA holística transversal, que propiciará melhorias socioambientais no modo de vida da comunidade do Anauerapucu, passando a ser um diferencial entre as escolas ribeirinhas amazônicas amapaenses.

### **4.3 A Educação Ambiental na prática educativa dos (as) professores da EE Francisco Filho.**

A EA no ambiente formal tem se configurado como uma tarefa fácil, segundo alguns estudos apontados por Tozoni-Reis et al. (2013), ao relacioná-la com as práticas

na escola, embora estas atividades sejam consideradas fragmentadas, pontuais e prático-utilitaristas. Alguns autores (SANTOS et al., 2009, 2010; SILVA, F. et al., 2010; DANTAS et al., 2012; SILVA, L. et al., 2012) afirmam que as atividades em EA estão relacionadas apenas às datas comemorativas, como Dia Mundial da Água, Semana do Meio Ambiente, Dia da Árvore e de acordo com o Prof. 10: “*no passeio pro Museu Sacaca*”.

Partindo dessas premissas, verificamos que os (as) professores (as) da EE Francisco Filho não inserem a EA em suas práticas educativas, conforme os relatos a seguir:

*Não, ainda não, mas até o fim do ano, quero trabalhar essa temática. Estou pensando de que forma eu posso trabalhar com eles, mas é meio complicado esse tema* (Prof. 01).

*Não, ainda não foi possível, é muita coisa que aconteceu durante o ano, e ainda não foi possível colocar isso, em sala de aula, e é muito complicado* (Prof. 02).

*Sim, faço essa relação quando possível, em sala de aula e os livros às vezes nos ajudam, pois não temos tempo e nem materiais pra trabalhar a questão* (Prof. 03).

*Aulas de conscientização que faço os alunos criarem e também uso a redação com eles, fazendo com que eles coloquem no papel o que entenderam* (Prof. 04).

*Eu tento trazer algumas coisas que é daqui, mas falar sobre isso não* (Prof. 05).

*Faço com que abranjam toda a sistemática com o meio em que a escola está localizada, acho isso fundamental* (Prof. 06).

*Não, ainda não consegui fazer nada. Eu já tentei algumas vezes, até mesmo comentar com eles, mas não foi possível* (Prof. 08).

*Os conteúdos que eu tenho passado eu não tenho usado a questão ambiental em si, ainda não tive um assunto que tratasse isso* (Prof. 09).

*Só quando a gente faz os projetos. Que nem, por exemplo, nós tivemos um passeio pro Museu Sacaca que nós levamos os alunos que foi na disciplina Artes e Filosofia* (Prof. 10).

*Não tem como fugir, né? Eu trabalho todos os temas da Educação Ambiental, lixo, água, poluição, tudo isso aí entra* (Prof. 11).

*Eu trabalho desde o início do ano a questão ambiental. Em todas as salas eu detectava que iniciava limpinha, quando íamos finalizar, a questão do lixo era um transtorno* (Prof. 12).

*Só comentei algumas coisas nas aulas, mas não insiro, mas é importante fazer algo* (Prof. 14).

*Não tive a oportunidade de trabalhar com esse assunto, mas com certeza vou ter* (Prof. 15).

De acordo com os relatos podemos averiguar que a inserção da EA na prática educativa dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho ainda não tem sido efetivada, sendo perceptível através das expressões “*ainda não foi possível*”, “*já tentei*”, “*não tive um assunto*”, “*não insiro*”, atribuindo à ausência de tempo para trabalhar “*não temos tempo*”, pois os (as) professores (as) consideram que a EA é um trabalho separado de suas disciplinas, requerendo mais tempo e dedicação, para sua execução. Entretanto, reconhecem a importância da EA no cotidiano da sala de aula, como verificamos nas expressões “*mas é importante fazer algo*”, embora este fazer provavelmente, se refira à coordenação pedagógica e aos (as) professores (as) de Ciências, Biologia e Geografia. Portanto, é visível a resistência dos (as) professor (as) da EE Francisco Filho em refletir sobre a inserção da EA no currículo escolar, fato este que tem dificultado sua efetivação na prática docente; prática esta que não se resolve criando uma disciplina específica, mas a participação da EA como atividade nuclear, o que nos remete ao papel dos (as) professores (as) na organização dos conteúdos escolares e na práxis educativa docente (TOZONI-REIS, 2012); considerando que o conjunto de práticas educativas, estreitaria as relações com a educação e suas tradições pedagógicas, com orientações específicas dentro da EA (SANTOS e SILVA, 2014; LIMA, 2015).

Outro ponto a serem comentado nas falas: dois (as) professores (as) usaram as expressões “*não tive a oportunidade*”, “*os livros às vezes nos ajudam*”, esses relatos nos levam a compreender que quando os (as) professores (as) discutem as questões ambientais em sala de aula usam apenas os elementos contidos no livro didático, pois consideram que é a ajuda que possuem para desenvolver sua prática pedagógica, enquanto que outros (as) afirmaram não ter tido oportunidade de trabalhar a questão ambiental na sua disciplina, pois os conteúdos curriculares dos livros das suas disciplinas, não abordam essa temática e como bem lembram alguns autores (SILVA et al., 2012; CORREA e NAKAYAMA, 2014; SOUZA et al., 2014, dentre outros) o livro didático é a principal fonte de consulta nas escolas brasileiras.

Além disso, um (a) professor (a) afirmou necessitar de formação para trabalhar a EA em sua prática de sala de aula, afirmando que a EA precisaria ser uma disciplina ou que cada área de conhecimento tivesse um conteúdo no currículo específico voltado à questão ambiental, pois somente assim o (a) professor (a) poderia inseri-la em sua prática educativa. No entanto, embora a EA não seja necessariamente uma disciplina no currículo o que é consenso nos estudos desse campo do conhecimento, não deixa de ser questionada

por pesquisadores (LIMA, 2011; TOZONI-REIS e CAMPOS, 2014), que se orientam por paradigmas mais complexos de organização da vida social e da educação escolar, ao considerarem que a EA deve ser inserida como um saber sistematizado, tendo um espaço nos currículos escolares.

Cabe um aparte para explicar porque a proposta de inserção da EA no currículo escolar vem se constituindo como um tema “periférico” e tendo um papel secundário nas atividades extracurriculares: “os sistemas educacionais estão, no Brasil, submetidos a tais e tantas pressões para atenderem a interesses de distintos agentes sociais, que a consequência geral não poderia ser outra senão o enfraquecimento da ação escolar” (CUNHA, 2011, p. 586). O enfraquecimento da ação escolar, apontado pelos (as) professores (as), inviabiliza o aprofundamento da EA na escola em uma perspectiva crítica, transformadora e emancipatória.

Além disso, os docentes em geral têm sido tratados pelas políticas públicas de EA como meros mediadores instrumentais dos conteúdos expressos nos recursos educativos, uma vez que as propostas de inserção curricular da EA pelos órgãos oficiais foram identificadas como intervenção de forças externas ao currículo da educação básica (CUNHA, 2011; TOZONI-REIS e CAMPOS, 2014).

Contreras (2002) ressalta, porém, que o papel dos (as) professores (as) é o da crítica permanente sobre a concepção de sociedade, de escola e de ensino, em sua prática docente, pautando-se no conhecimento teórico que problematiza as contradições e no conhecimento que orienta o processo educativo para a formação de cidadãos críticos.

Neste sentido, é necessário que os (as) professores (as) tenham autonomia para conseguir a inserção da EA nas suas propostas educativas, considerando que esta autonomia profissional é um processo contínuo de compreensão dos fatores que dificultam não só a transformação das condições sociais e institucionais do ensino, como também da própria consciência enquanto educadores (CASTOR e TRISTÃO, 2015). Afirmamos que essas premissas vão além de levar aos (as) professores (as) os temas ambientais e suas possibilidades didático-pedagógicas, pelas atividades de formação permanente ou pelas propostas sistematizadas em nível das políticas públicas de EA, como realizamos nos grupos focais: implica em investir em estudos aprofundados das relações da educação com a sociedade e da sociedade com o ambiente, na formação de professores (as).

Nesta perspectiva, Brito e Oliveira (2015) ressaltam que a prática didático-pedagógica deve favorecer o diálogo, no qual os educandos (as) também possam se sentir livre para expor seus pontos de vista, levando o sujeito a desenvolver sua criticidade em relação ao mundo, refletindo sobre suas ações no meio ambiente e, desta forma, contribuindo para mudanças significativas, no âmbito local, regional e mundial; este entendimento já foi exposto em vários momentos desta tese.

Os saberes dos educandos devem servir de base para a construção da prática docente, considerando as peculiaridades existentes no contexto da sala de aula, pois é neste ambiente que são consolidados, e surgem como núcleo vital do saber docente o diálogo, pois é na sala de aula que suas ações podem mostrar um caminho seguro a ser seguido, mas também pode significar a cegueira no que diz respeito aos pontos falhos de sua prática (TARDIF, 2002; TOZETTO, 2011).

Souza et al. (2014, p.40) complementam que quando os (as) professores (as) planejam suas aulas “na perspectiva da interdisciplinaridade, propiciam uma aprendizagem significativa, quando levam em consideração conhecimentos prévios e nas quais os alunos têm a oportunidade de compartilhar dúvidas, opiniões e, literalmente, manusear neste processo, para construir respostas vinculadas às apreensões dos conteúdos abordados”.

Retornando aos 22 professores que atuam na EE Francisco Filho (Tabela 03, sessão III desta tese), cabe lembrar que constatamos que, aparentemente, a maioria deles, independente da área de conhecimento, tinha uma percepção Romântica/Naturalista de meio ambiente.

Verificamos que dos (as) quatro professores (as) da área de Ciências Biológicas, dois disseram que não conseguiram trabalhar com EA, mas pretendem, e os outros dois: “faço os alunos criarem e também uso a redação” (Prof. 04) o “Eu tento trazer algumas coisas que é daqui” (Prof. 05), mas não detalharam, demonstrando que a concepção de que EA deve ser tarefa das Ciências Biológicas, não se aplica nas práticas educativas. Os (as) professores (as) das Ciências Exatas (profs. 06 a 08) também não conseguiram expor o que fazem em suas práticas, embora o Prof. 06 tenha comentado “*Faço com que abranjam toda a sistemática com o meio em que a escola está localizada*”. Dos (as) professores (as) das Ciências Humanas (profs. 09 a 22), apenas um (a) professor (a) da área de Humanas desenvolve a EA em sua prática didático pedagógica, conforme relato a seguir:

*Eu trabalhei usando quadrinhos. Tem um livro da turma da Mônica e tem vários temas, relacionados à água, ao lixo, à mudança na Amazônia, às florestas, tudo, nesses quadrinhos! Então a disciplina inteira eu trabalhei com base nos quadrinhos, só que assim, eles faziam a leitura e eu fazia as atividades em cima da leitura e interpretação dos quadrinhos. Trabalhei também com encenação, com teatro, que por sinal eles apresentaram muito bem, foi muito legal. Assim, a culminância, eles se esforçaram: fizeram até paródia, escrevendo paródia e trabalhei várias dinâmicas também ligadas ao tema, por exemplo, água, é, a gente trabalhou a confecção de quadrinhos, como se fosse um rio. Eles mesmo produziram, e, tudo, em desenho. Eles produziram também quadrinhos, em cima do que a gente já tinha (Prof. 13).*

Verificamos no relato as expressões “água”, “lixo”, “florestas”, dentre outras, que mesmo quando a EA é discutida na prática educativa do (a) Prof. 13 (Geografia) não contempla a complexidade socioambiental, prevalecendo os recursos naturais sem a relação estabelecida homem com a sociedade. No entanto, percebemos o esforço deste (a) professor (a) para a efetivação da EA em sua prática educativa, embora ainda não tenha conseguido compreendê-la além dos problemas ambientais vigentes. Este fato também foi constatado, quando os (as) professores (as) afirmaram inserir a EA na sua prática docente, mas percebemos ser fragmentada, pois estão diretamente ligadas aos problemas ambientais da escola e ou comunidade de Anauerapucu; evidenciando que não temos conseguido, por um lado, inserir o tema ambiental no currículo escolar de forma inovadora e, por outro, não temos conseguido potencializar o caráter crítico dos temas ambientais que emergem das contradições das sociedades, sob o modo de produção capitalista. Mas estes dados não nos surpreende, pois estudos apresentados por Cruz et al. (2010) e por Tozoni-Reis et al. (2011a, b, c, d) têm trazido indicadores das dificuldades dos professores em inserir a EA no âmbito escolar, sendo perceptível nos relatos dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, ao serem indagados sobre a responsabilidade da EA na prática educativa escolar:

*Envolve todas as disciplinas, dá pra se trabalhar em todas as áreas (Prof. 01).*

*Ciências, História e Geografia são disciplinas que podem ser relacionadas, pois elas são matérias que falam e que são mais parecidas com esse tema (Prof. 02).*

*Na verdade, eu acho que não tem uma disciplina a ser trabalhada, ela é trabalhada de uma forma transversal, então, ela é inserida no todo (Prof. 03).*

*Todas as disciplinas e mais um pouquinho, só que é preciso distribuir como se trabalhar, mas em todas as matérias é possível sim (Prof. 04).*

*Em todas as disciplinas, porque o meio ambiente, é muito importante e precisa ser tratado (Prof. 05).*

*Talvez deva ter alguma forma de trabalhá-la na minha disciplina. Mas acho que mais na área de humanas e linguagens (Prof. 06).*

*Geografia e Biologia*, pois são disciplinas afins, e que realmente podem se trabalhar em conjunto com essa temática (Prof. 08).

*Geografia e História*. Acho que essas seriam as principais (Prof. 09).

Eu acho que em *Sociologia e em Arte* também pode trabalhar (Prof. 10).

Tem que ser **trabalhada em todas**, porque a Educação Ambiental é um problema que ela atinge todo mundo (Prof. 11).

**Ciências, Biologia, Geografia, História**. Porque são as que, além das aulas serem poucas, os conteúdos falam muito sobre esse tema (Prof.12).

Pra mim seriam: **Ciências, Biologia, Geografia**. Meio ambiente vem pela Ciências e pela Geografia também. Os **professores dessas disciplinas é que deveriam ser mais alertados, atentos a que passar nesse conteúdo** (Prof.13).

Na verdade **deveria ser todas**, mas parece que é uma coisa que fica mais **específica pra Ciências**, mas a **Matemática**, a meu modo, **não combina** (Prof. 14).

Acho que **Geografia, História**. Não dá pra ser trabalhado só em uma matéria. Fica difícil eu falar de **História** sem tocar na questão ambiental, de **Biologia, Física** e a própria **Arte!** Se eu vivo aqui (Prof. 15).

Não consigo pensar em nada que trate em si a questão ambiental na minha disciplina. Já a **Geografia** e a **Ciência** sim. Na verdade, **deveria se todos**, mas, parece que é um conteúdo mais específico pra Ciências, mas, **Matemática não combina**, mas melhor seria se fosse em todas (Prof. 20).

Eu acho que **não existe só uma não, nem duas**. É um tema muito abrangente e mesmo porque é o **dia-a-dia do aluno** (Prof. 21).

Em **todas as disciplinas**, basta adaptar, de que maneira esse professor vai trabalhar, e acredito que na prática (Prof. 22).

Percebemos que na expressão “**na verdade deveria ser todas**”, os (as) professores (as) embora tenham clareza de que a EA deveria ser inserida em todas as disciplinas, reconhecem que não a trabalham em suas áreas de conhecimento, pois acreditam ser responsabilidade de outros (as) professores (as): “**pra mim seria Ciências, Biologia, Geografia**” e também “**História**”, simplificando a inserção da EA na prática educativa, através de expressões simplórias como: “**eu acho**”, fato este que reafirma estudos presentes na literatura ao relatarmos que, de modo geral os docentes atribuem a responsabilidade da EA a esses profissionais. Inclusive, um (a) professor (a) foi mais enfático quanto as disciplinas que reconhecidamente devem abordar a EA: “**professores dessas disciplinas é que deveriam ser mais alertados, atentos a que passar nesse conteúdo**”.

No entanto, verificamos no relato de um (a) dos (as) professores (as) a expressão “o dia-a-dia do aluno”, em que fica evidente que apesar apresentarem pouco interesse pela temática, eles (as) reconhecem que deveriam considerar a realidade cotidiana do educando para trabalhar a EA, acreditando que o modo de vida do alunado está diretamente ligado a natureza e, portanto, deveria ser inserido na adequação curricular. Portanto, propomos que seja ofertado aos (as) professores (as) da EE Francisco Filho curso de formação continuada pela gestão pública - que eles (as) já solicitaram em suas falas e no GF percebemos que esta demanda é preenchida, para que assim possam compreender a complexidade da EA e principalmente as adequações curriculares para atender as especificidades de escolas ribeirinhas da Amazônia amapaense, assim como compreender sua efetivação na práxis educativa, interrelacionando teoria e prática. Partindo desse pressuposto, Freitas (2005) afirma que na complexidade desse processo, faz-se necessário resgatar na prática docente o caráter de práxis, através da unidade entre o teórico e o prático, superando a simplificação do prático-utilitário que tem impedido os (as) professores (as), no exercício de sua função de construir uma contraposição ao “praticismo”.

Considerarmos que a teórica e a prática caminham juntas, uma vez que a teoria esclarece e enriquece a prática, dando novas significações e mais! que o sucesso da ação prática visa à transformação social. Portanto, a teoria não é apenas uma justificativa da prática, mas influencia o desenvolvimento de práticas transformadoras, assim, uma prática sem teoria não ultrapassa a barreira do senso comum, tornando-se apenas “praticista” (VAZQUEZ, 1990, LIMA e GONÇALVES, 2009). E como bem comenta Vazquez (1997):

A práxis nos torna sujeitos da história, por se conceber não só como uma interpretação do mundo, mas como “um guia de sua transformação”, em contínua interação entre teoria e prática, pois ambas estão interligadas, o que diferencia a práxis de atividades meramente mecânicas, repetitivas e alienadas (VAZQUEZ, 1997, p. 05).

No caso da EA, o conhecimento desenvolvido pelos (as) professores (as) deve aprofundar as conexões com a difusão de temas e de conceitos. Assim, no ambiente escolar, os (as) docentes têm buscado o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos, que considerem a relação entre sociedade e natureza, salientando que a EA encontra interface na habilidade dos professores em desenvolverem meios de ensinar, atividade por si só complexa e sujeita a situações inesperadas (MENDES e VAZ, 2009).

Neste sentido, Shulman (1986) ressalta que os saberes dos (as) professores (as) devem servir de base para a escolha teórica de determinado conhecimento a ser repassado, com o uso de proposições, casos ou dilemas vividos em sua prática, o que influencia diretamente o modo como o conhecimento será transmitido em sala de aula.

Além disso, Mendes e Vaz (2009) verificaram que focar o ambiente, como tema de trabalhos é uma boa maneira de inserir a EA no cotidiano da escola, porque o (a) professor (a) pode se utilizar de estratégias pedagógicas para informar o (a) aluno (a) não só dos conhecimentos específicos da sua disciplina, mas também de outros voltados à EA holística, com a participação ativa do seu alunado. Assim, a realidade dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, a natureza e o modo de vida dos educandos são recursos didáticos pedagógicos extraordinários a ser considerados, na práxis educativa docente, atrelando as especificidade regionais amazônicas ao saber fazer no cotidiano escolar, rompendo, assim, com o paradigma predominante, de que a EA se restringe apenas aos problemas ambientais e as medidas a serem tomadas estariam restritas a ações isoladas de reciclagem e reaproveitamento de material.

#### **4.4 Saberes experienciais com a educação ambiental, dos professores da EE Francisco Filho**

De acordo com Freire (2002), a reflexão crítica tem que partir de ações concretas, embasada numa epistemologia sólida, possibilitando a superação da ingenuidade pela rigorosidade metódica da ação docente. Neste contexto, buscamos averiguar as experiências de EA, dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho. Obtivemos os seguintes depoimentos:

*Tinha as palestras, né, na escola, tinha a parte de lazer mesmo deles (Prof. 02).*

*Reutilizando material, que a gente resolveu fazer sem muito objetivo, tinha que fazer alguma coisa e a gente pensou em fazer isso, mas não tinha um projeto voltado a algo maior. Quando a gente tem essas conversas, a gente percebe que tá deixando a desejar em algumas coisas, que precisa melhorar (Prof. 03).*

*Fiz um projeto sobre cidade e meio ambiente, né? Tô até querendo trazer de volta, sentar com o pessoal aí pra gente formular ele, né, tinha desde a caminhada ecológica, até o mister e a miss (Prof. 04).*

*Trabalhei essa questão ambiental, somente como gincanas (Prof. 06).*

*A oficina de projetos tem um eixo de meio ambiente muito enrolado por sinal, porque ele é o quarto eixo, eu acho. São vários eixos lá, ele é um dos últimos a serem trabalhados. Aí eu acredito que **não tenha dado tempo de chegar nesse eixo**, nossa escola tem que se adaptar (Prof. 07).*

*Nós fizemos um **projeto do lixo** em outra escola que trabalhei, nós eramos quatro professores, e nós **andávamos nas casas, tentando conscientizar**, as famílias, foi muito gostoso, foi muito bom. Houve, assim, uma repercussão, e nós percebemos que teve assim um resultado positivo; **foi muito gratificante pra escola e pra comunidade** (Prof. 08).*

*Hoje o que a gente vê na escola é **muitos projetos, mas no papel, e cadê a prática?** (Prof. 10).*

*Tinha uma parte do **projeto** que a gente saia com eles, **tinha canoagem, era pra tirar o açaí**, né? Subia e descia o rio, porque os alunos aqui têm um período que tem a colheita de açaí. Hoje já acalmou, mas a questão de evasão no período da colheita de açaí era grande, até que a **Secretaria de Educação** veio na escola: eles **queriam que a gente mudasse o nosso calendário** (Prof. 20).*

*Tive a oportunidade de trabalhar a educação ambiental na **oficina de projetos**, foi bem difícil de tirar a mania de **deixar pelo menos a sala limpa**, que até dificuldade com isso eles também têm (Prof. 22).*

Pelos relatos dos (as) professores (as) da EE Francisco Filho, constatamos que suas experiências com a EA estão voltadas a ações ambientais, como na expressão “**Reutilizando material**”, sendo que a maioria teve experiências em outras escolas.

Os depoimentos “**a gente resolveu fazer sem muito objetivo**”, “**para cumprir atividades curriculares**” são preocupantes, uma vez que vários autores (BACHELARD, 1996; AMARAL, 1997; SILVA; ZANON, 2000; SANMARTÍ, 2002; SOUZA et al., 2014) não concordam com atividades práticas como mera complementação ou estratégia de confirmação das teorias apresentadas pelos (as) professores (as) ou mesmo “o fazer pelo fazer”, pois desta forma não se obtém uma aprendizagem significativa, de acordo com Ausubel (2003).

O relato do Prof. 20 pareceu-nos saudoso ao recordar de um projeto de EA desenvolvido na EE Francisco Filho ao expressar “**a gente saia com eles**”, ao relatar que desenvolveu ações com alunos (as) e a comunidade e os resultados foram positivos, pois diminuiu o índice de evasão escolar que era um dos problemas na escola.

Outro (a) professor (a) citou que na comunidade os (as) alunos (as) se envolveram em um projeto: a escola e a comunidade caminhavam juntas, na busca de soluções para os problemas socioambientais aí existentes. No entanto, o projeto foi encerrado devido à dificuldade de participação dos (as) professores (as), pois tinham que subir e descer o rio quando saiam em aula de campo com os educandos.

Com base nos relatos de um (a) dos (as) professores (as), atualmente o projeto voltado às questões ambientais na EE Francisco Filho está atrelado à disciplina de oficinas, como a última atividade a ser desenvolvida. No entanto, devido aos atropelos no calendário bimestral, a EA acaba não sendo desenvolvida, utilizando a expressão “**muito enrolado**”, para definir que projetos de meio ambiente existem na escola, mas não são viabilizados, ficando a pergunta reverberando: “**muitos projetos, mas no papel, né? e cadê a prática?**”

Cabe destacar que no decorrer da pesquisa fizemos o levantamento dos projetos existentes na EE Francisco Filho, no período de 2012 ao primeiro semestre de 2015, e verificamos que os projetos existentes eram “*Projeto Trânsito Seguro: Responsabilidade de todos*”, que permanece até os dias atuais e “*Projeto família na escola*”. No entanto, apesar dos relatos dos (as) professores (as) não detectamos projetos voltados à EA, sendo que o que ocorreu no período de 2012 a 2015 foram ações ambientais desenvolvidas pelo (a) professor (a) de Geografia e Ciências, como por exemplo: o canteiro de hortaliças (Figura 21).



Figura 21. Canteiro de hortaliças na Escola Estadual Francisco Filho, na comunidade do Anauerapucu, Santana - AP.

Outro ponto a ser destacado nas falas é a expressão “**precisa melhorar**”. Os (as) professores (as) reconhecem que algo precisa ser realizado em suas práticas educativas e inserir a EA nas atividades curriculares de suas disciplinas, enfatizando proposições para a efetivação da EA no ambiente escolar, como podemos verificar nos depoimentos a seguir:

*Um projeto que fosse itinerante, né, que ele não fosse feito aqui esperando a comunidade vir até nós, mas que nós fossemos até eles* (Prof. 04).

*É inviável a escola ter três, quatro, cinco, dez projetos. Ela não vai colocar em prática nenhum, a escola deveria ter um projeto mãe, deve ser formado no PPP da escola, aí vai dar certo* (Prof. 05).

*A gente precisa de mais conversas, assim pra saber o que a escola já desenvolveu, pra gente melhorar nosso trabalho* (Prof. 06).

*Eu não vou falar, que eu vou fazer, eu não sei, né? é aquela questão do medo que a gente tem né, do novo, o que vocês vieram mostrar aqui pra gente, pode até não ser novo, a gente sabe, mas é que às vezes por falta de tempo a gente esquece.* (Prof. 08).

*A questão é que, o próprio professor, fica desmotivado, então ele não leva em frente, mesmo ele sabendo que é um projeto da escola* (Prof. 14).

As proposições apontadas pelos (as) docentes da EE Francisco Filho estão ligadas ao diálogo a ser estabelecido dentro do ambiente escolar entre os profissionais da educação: “**precisa de mais conversas, assim pra saber o que a escola já desenvolveu, pra gente melhorar nosso trabalho**”. Segundo depoimentos, a gestão escolar não tem possibilitado momentos de reflexão sobre suas práticas educativas e a inserção de temáticas propostas nos PCNs, como foco de discussão para inclusão nas atividades didático pedagógicas da escola, contribuindo para que o contato entre os (as) professores (as) não seja efetivo e, assim, os (as) docentes não têm conhecimento do que a escola vem desenvolvendo como um todo.

A proposição de que em vez de vários projetos, “**a escola deveria ter um projeto mãe**” que estivesse associado ao PPP da escola, nos pareceu uma solução interessante, desde que todos (as) os (as) professores (as) se empenhassem, para viabilizá-lo. Como eles mesmos perceberam, o número elevado de projetos atrapalha o desenvolvimento das atividades, pois o calendário letivo é condensado e com muitos planos e ações para se desenvolver, por esta razão os projetos acabam sendo deixados de lados e vai se priorizando o essencial.

Além disso, ressaltaram que é inevitável o medo da mudança e de implantação de projetos e atividades que insiram a EA em suas práticas educativas, pois as experiências anteriores mostraram que é muito trabalhoso e requer tempo para a inserção da EA nas atividades curriculares. Por isso, os (as) docentes trabalham arduamente para elaborar projetos que não serão executados, como expressou um (a) professor (a): “**o próprio professor, fica desmotivado, então ele não leva em frente**”. Kob-Nogueira e Gonzalez (2014) também relatam que os (as) professores (as) de três escolas de Curitiba - PR citam que a ausência de projetos sobre a temática ambiental, a falta de tempo, o envolvimento da comunidade e a burocracia podem dificultar a realização da EA no ambiente escolar, e quando é realizada está voltada a ações isoladas de poucos (as) professores (as).

Cabe lembrar que a rotina do docente, principalmente em escolas públicas brasileiras, é exaustiva, gerando conflitos e medos, segundo expressou um (a) professor (a): “medo que a gente tem né, do novo”. No entanto, estes problemas podem ser superados pelas interlocuções mediadas pelo compartilhar das experiências vivenciadas pelos sujeitos. Portanto, parece ser consenso entre os educadores (BOFF et al., 2011; COUSIN, 2014) que é a partir do desejo de que a escola se constitua em espaços de articulação de ações relativas à EA e do estabelecimento de mecanismos para o desenvolvimento sustentável - através de ações educativas pautadas no diálogo, respeito ao outro, cooperação, solidariedade e coletividade- que a EA poderá se consolidar nas escolas.

Esta postura de enfrentamento do novo, não impediu os (as) professores (as) da EE Francisco Filho de se exporem no GF, vivenciando novas alternativas metodológicas interdisciplinares e transversais, porque acima de tudo sentiam sede de conhecimento e de formação didático pedagógica, que lhes possibilitassem a compreensão socioambiental da realidade vivenciada na comunidade do Anauerapucu, e, principalmente, de alternativas para envolver a comunidade nas atividades pedagógicas curriculares da escola pesquisada.

Neste contexto, Tozeto (2011) afirma que é no cotidiano que os saberes são consolidados, e, os saberes experienciais surgem como núcleo vital do saber docente, uma vez que os saberes da experiência concedem ao docente uma base para uma atuação mais segura, pois adquirem, com o tempo, clareza e segurança nas suas ações, e os objetivos do processo educativo vão se tornando mais fáceis de serem atingidos. Assim, as relações dos (as) professores (as) com os saberes não são estritamente cognitivos, mas mediados pelo trabalho que lhes fornece princípios para enfrentar e para solucionar situações reais do cotidiano, no processo de ensino e aprendizagem (TARDIF, 2002).

Sacristán (1999) ressalta que os relatos das experiências educativas é fundamental para que os (as) professores (as) construam suas próprias práticas, pois é na diversidade de estilos educativos e ao conhecê-las nas trocas, que produzimos uma combinação para a educação, haja vista que ao conhecer novas experiências há a possibilidade de mudança, pois para mudar temos que adaptar as experiências consolidadas com as flexíveis, fazendo o uso das experiências antigas combinando-as com as novas.

Em vista do exposto, ao articularmos a nossa discussão com o currículo transversal, podemos afirmar, embasado em literatura pertinente (LOUREIRO e

TOZONI-REIS, 2016; GALLO, 2009) que a EA é por si só, integrada e transversal, pois os saberes socioambientais, são tidos como princípios básicos para muitas propostas inovadoras no currículo escolar. Embora muitos (as) professores (as) sentiam-se incomodados com o fato dos (as) alunos (as) não serem capazes de estabelecer as interconexões entre as diferentes disciplinas e suas vivências cotidianas, como eles gostariam que acontecesse.

Neste sentido, Loureiro e Franco (2012) ressaltam que a escolha dos conteúdos curriculares e sua interligação aos saberes dos sujeitos envolvidos no processo educativo é uma opção feita pelo (a) professor (a), que traz consigo implicitamente uma ideologia com intencionalidades que definem sua ação pedagógica, podendo estar a serviço da manutenção ou da transformação social. Logo, a solução não é negar o conhecimento produzido ou a produção de um novo conhecimento para si, mas compreender e estabelecer a educação como um ato político.

Portanto, os (as) professores (as) da EE Francisco Filho precisam compartilhar suas experiências docentes refletindo sobre a realidade vivenciada pelos seus educandos, deixando prevalecer a autonomia e o diálogo como princípio do processo educativo em suas ações didático pedagógicas, pois a inserção da EA na práxis educativa resulta de um trabalho coletivo interdisciplinar e transversal, no entanto sua efetivação acontecerá na medida que compreenderem seu papel enquanto educador ambiental na sociedade vigente.

Para finalizar, havia professores (as) na EE Francisco Filho que tiveram experiências anteriores com a EA e outros não, mas que após entrevistas para saber seus conceitos e percepções associadas ao tema que culminou com o GF, para além da superação do medo inicial “do novo” usaram expressões de entendimento e boa vontade para mudar sua práxis. Portanto, é perceptível que embora não seja fácil para os (as) professores (as) transformar o currículo escolar numa perspectiva integradora dos conteúdos disciplinares, uma vez que tiveram uma formação linear fragmentada e não problematizada, mas as interações/diálogos, principalmente no GF, contribuíram para o enfrentamento das inseguranças e desafios devido à complexidade de uma situação real/concreta, na práxis educativa.

Neste sentido, achamos pertinente lançarmos mão de comentários de professores (as) a respeito da atividade do GF:

*Vocês entregaram aquele termo lá de consentimento. Eu acho que eu fui uma das últimas a assinar, assim, é, o medo do novo, do que vai acontecer, né, e o que vocês vieram mostrar aqui pra gente, pode até não ser novo, mas que às vezes por falta de tempo a gente esquece. Me senti feliz porque eu falei da comunidade* (Prof. 02).

*Assim, me senti feliz né, porque eu falei da comunidade, tá reativando essa vontade, a gente deve muito ao trabalho de vocês* (Prof. 08).

Logo percebemos que apesar dos (as) professores (as) não conseguirem conceituar a transversalidade e interdisciplinaridade, a partir de momentos de reflexão e de diálogo do GF, conseguiram estabelecer estratégias metodológicas de como efetivá-las nas suas práticas, com sugestões para efetivação da EA na EE Francisco Filho, dentre as quais destacamos as principais:

- ✓ *Solicitar à Secretaria Estadual de Educação (SEED/AP), palestras e ou oficina com o objetivo de formá-los como educadores ambientais, e desta forma, viabilizar programas de sensibilização socioambiental à comunidade escolar;*
- ✓ *Discutir a temática socioambiental no decorrer do planejamento da escola, para que esta possa ser inserida no Projeto Político Pedagógico, considerando os problemas locais (água potável, transporte, lixo, desmatamento, atendimento de saúde, drogas, gravidez na adolescência, álcool e fontes alternativas de renda);*
- ✓ *Viabilizar projetos para que os (as) professores (as) possam conhecer a comunidade, para tentar resolver os problemas locais;*
- ✓ *Buscar parcerias com as universidades e instituições de pesquisa para fortalecer as discussões sobre a educação ambiental, no sentido de melhorar a práxis na escola. Neste contexto, a UEAP seria a parceira principal.*

Nesta perspectiva, também sugerimos medidas mitigadoras complementares às expostas pelos(as) professores(as) para que a EA holística e/ou socioambiental seja efetivada na práxis educativa:

- 1) *Criar estratégias para compreensão da EA dentro de uma complexidade transversal, através de encontros regulares de formação de professores (as);*

- 2) *Traçar metas na formação de educadores ambientais amazônicos, tendo como base o modo de vida dos educandos e das experiências pessoais dos(as) docentes em EA;*

A partir das trocas de saberes, principalmente no GF, constatamos que os (as) professores (as) começaram a tomar iniciativas, como se reunirem em grupos de trabalho para inserir a EA em suas áreas de conhecimento em parceria com outros (as) professores (as) de outras áreas. Assim, já foi viabilizado: a exibição de cine ambiental, projetos interdisciplinares entre os turnos matutinos e vespertinos, como por exemplo a feira da reutilização e o projeto horta que foram implementados na EE Francisco Filho. E acreditamos que os (as) professores (as) não vão parar por aí!

E para fecharmos esta sessão, avaliamos que a experiência trocada com os (as) professores (as) foi exitosa para ambos os lados e esperamos, que “está sementinha que plantamos no EE Francisco Filho continue a florescer e dê outros frutos”.

## CONCLUSÕES

Os resultados desta tese apontam que os aspectos socioambientais do assentamento agroextrativista do Anauerapucu, onde está localizado a EE Francisco Filho, são condicionantes para se trabalhar um currículo integrado, transversal e interdisciplinar na práxis educativa docente, pois os moradores sobrevivem basicamente do agroextrativismo e de benefícios do governo federal e estadual (Bolsa Família, Renda Para Viver Melhor, Bolsa Verde, dentre outros), sendo que a produção agroextrativista é de pequena escala, apenas para o sustento das famílias, enquanto que os benefícios acabam se tornando a principal fonte de renda dos moradores locais; este fato está atrelado a difícil realidade socioeconômica das comunidades ribeirinhas da Amazônia amapaense.

Quanto as questões pedagógicas, podemos constatar que a EE Francisco Filho precisa inserir em seu planejamento todos que participam do processo educacional, incluindo os gestores, professores (as), alunos (as), comunidade e demais profissionais, para que juntos possam discutir e refletir sobre os problemas (sociais, econômicos, ambientais e políticos), que afetam direta e indiretamente a escola, compreendendo o planejamento como um dos seus pilares no processo educativo.

Outro ponto a ser destacado no que se refere ao planejamento das atividades pedagógicas é a execução de projetos educativos, pois a EE Francisco Filho possui muitos projetos, o que chamaríamos de “*pequenas ações*” ao longo do ano letivo, pois a maioria se resume em ações pontuais e que não têm continuidade e o mais grave: sem um objetivo definido para ser avaliado e refletido entre os (as) docentes e a gestão pedagógica da escola.

Quanto a inclusão das questões socioambientais nas atividades curriculares, verificamos que somente em 2015 foi feito um projeto sobre meio ambiente, porém, de forma fragmentada e com uma visão naturalista/preservacionista. Além disso, apesar de muitos (as) professores (as) compreenderem a complexidade da temática socioambiental, porém, sempre existia a preocupação com suas áreas específicas de conhecimento, com as avaliações curriculares, e com os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, acarretando aos (as) professores (as) de Geografia, Ciências e Biologia a responsabilidade de efetivação da EA, no ambiente escolar, embora a maioria tenha dito que é dever de todos.

Por outro lado, muitos (as) professores (as) nem sequer tinham ouvido falar sobre transversalidade e na prática funciona a disciplinarização. Conseqüentemente, ao isolamento dos (as) professores (as) em suas áreas de conhecimento, o que dificultava a compreensão da EA e sua interligação com os conteúdos curriculares e as questões socioambientais, econômicas e culturais existentes. Esta constatação não significa que os (as) professores (as) da EE Francisco Filho não queriam vivenciar novas alternativas metodológicas interdisciplinares e transversais, muito pelo contrário, sentiam sede de conhecimento e de formação didático pedagógica, que lhes possibilitassem a compreensão socioambiental da realidade local, e, principalmente, de alternativas para envolver a comunidade nas atividades pedagógicas curriculares da escola pesquisada.

Os (as) professores (as) ressaltaram que é inevitável o medo da mudança e de implantação de projetos e de atividades que insiram a EA em suas práticas educativas- uma vez que as experiências anteriores em outras escolas mostraram que é muito trabalhoso e requer tempo para a inserção nas atividades curriculares-, explicando porque não foi possível inserir o tema ambiental no currículo escolar de forma inovadora e também potencializar o caráter crítico dos temas ambientais que emergem das contradições da sociedade.

Apesar deste posicionamento os (as) professores (as) apontaram uma série de medidas que poderia ajudar a efetivar a EA na EE Francisco Filho e nós também sugerimos duas medidas mitigadoras complementares às expostas pelos(as) professores(as) para que a EA holística e/ou socioambiental seja efetivada na práxis educativa.

O intrigante é que nas sessões de GF os (as) professores (as) apresentaram propostas de integração para a execução de projetos interdisciplinares e transversais, considerando a cultura local e a diversidade socioambiental existente na comunidade do Anauerapucu, entretanto, ressaltaram sentir dificuldades de compreender a proposta de transversalidade, levando-os a uma certa resistência em aproximar o conhecimento escolar, da realidade socioambiental da EE Francisco Filho.

No entanto, a partir das trocas de saberes, percebemos que os (as) professores (as) começaram a fazer grupos de trabalho para inserir a EA em suas áreas de conhecimento em parceria com outros (as) professores (as) de outras áreas, acarretando na exibição de cine ambiental, projetos interdisciplinares entre os turnos matutinos e vespertinos, como

por exemplo a feira da reutilização e o projeto horta que foram implementados na EE Francisco Filho como fruto da pesquisa desta tese.

Todas essas mudanças, surgidas a partir das sessões de GF, levou-nos a afirmar que os estilos de pensamento sobre a EA são provenientes de conexões que fazem sentido aos conhecimentos produzidos e elaborados nas práticas docentes cotidianas. Diante disso, a EA formal precisa tentar superar os efeitos do ensino compartimentado e partir para o estabelecimento de um processo educativo que vá além da fragmentação, promovendo a “articulação dos saberes”, embasando essa articulação na compreensão dos Estilos de Pensamentos e o Coletivo de Pensamento dos (as) professores (as), a fim de que sejam incorporados no fazer cotidiano, da sala de aula.

A postura de aceitação deste novo, embora com ressaltavas iniciais, permitiu o bom desempenho dos (as) professores (as) no GF, propiciando-lhes a reflexão sobre os problemas socioambientais existentes na escola e na comunidade do Anauerapucu, embasados em Fleck, que relaciona três fases na estruturação de um Estilo de Pensamento: instauração, extensão e transformação, considerando que um Estilo de Pensamento se instaura quando um problema é encarado como tal por mais de uma pessoa, ou seja, por um Coletivo de Pensamento. Logo, ao surgirem problemas que o Estilo de Pensamento não consegue resolver, este passa por um processo de transformação e instaura um novo Estilo de Pensamento, dando início a um novo ciclo.

Portanto, é possível afirmar que trabalhar com a EA nas escolas requer que o educador ambiental seja receptivo à epistemologia socioambiental, posicionando-se de forma crítica e reflexiva diante dos conhecimentos e inter-relacionando conceitos, que possibilite a efetivação transdisciplinar da EA enquanto proposta no currículo escolar e no projeto político pedagógico da escola.

Nesta perspectiva, defendemos que as pesquisas sobre a EA no contexto escolar analisem as decisões curriculares das equipes pedagógicas, levando em conta a dinâmica de seus contextos socioambientais e culturais, entendendo os (as) professores (as) como profissionais que têm saberes e concepções construídas na *práxis*, que não são estáticos ou determinados pelos textos das políticas educacionais. No entanto, não devemos recair para o outro extremo, que é a valorização da escola como lugar de produção de alternativas curriculares, sem considerar que lá também é um local onde tem problemas esperando soluções.

Logo, os dados obtidos na presente tese, nos permitem afirmar que somente através de um processo de formação, o qual considere o estilo de pensamento e o coletivo de pensamento como fundamento do saber docente no currículo escolar será possível efetivar a EA na práxis educativa. Portanto, concluímos esta tese com a certeza de que as “práticas educativas emancipatórias” é proveniente dos saberes socioambientais e da construção de um coletivo de pensamento.

## REFERÊNCIAS

- AB' SABER, A. N. "(Re) conceituando a educação ambiental". In: MAGALHÃES, L. E. **A questão ambiental**. São Paulo: terra graph, 1994.
- ABRANTES, J. S. **Bio (sócio) diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, n. 129, v. 36, p. 637-651, 2006.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2 edição. São Paulo: Thosom, 1999.
- ALMEIDA, M. L.; SANTANA, A. R.; BEZERRA, M. F. C.; NAKAYAMA, L. Percepções de Amazônia: o olhar do público no 1º Salão de Humor da Amazônia. **Educação Ambiental em Ação**, n. 49, p.1-12, 2014.
- ALMEIDA, M. L.; SANTANA, A. R.; NAKAYAMA, L.; ARANA, S. Y. O.; CONCEIÇÃO, L. C. Percepção ambiental dos expositores do 1º Salão de Humor da Amazônia: relato de caso. **Cocar**, n. 8, v. 4, p. 91-98, 2010.
- ALVIAL, A.; RECOLÉ, D. Fundacion Chile and the integrated management of the coastal zones. **Ocean & Coastal Management**, v. 42, p.143-154, 1999.
- AMAPÁ. Conselho Estadual de educação (CEE). **Funcionamento das unidades estaduais de ensino, no estado do Amapá**, 2006.
- AMAPÁ. Decreto nº 2.453, de 14 de agosto de 1995. **Institui o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá – PDSA**. Diário Oficial do Estado do Amapá. Macapá, nº 1137. 14 ago. 1995.
- AMAPÁ. Lei 1295/1999 de 05 de janeiro de 2009. **Institui a política estadual de Educação Ambiental, a comissão interinstitucional de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Informações de Educação Ambiental**. Diário Oficial do Estado do Amapá. Macapá, nº 4410, de 05/01/2009.
- AMAPÁ, Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Programa de Educação Ambiental: 1º workshop sobre Política de Educação Ambiental**, Macapá, 8 a 12 de maio de 2000. Macapá. Coordenadoria de Difusão e Informação Ambiental, 2000.

AMAPÁ. Secretaria estadual de meio ambiente (2003). Definição de bacias hidrográficas do estado do Amapá. <http://www.sema.ap.gov.br> . Acesso em: 10 de junho de 2015).

AMORIN, C. D.; CESTARI, L. A. S. Discursos ambientalistas no campo educacional. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n. 1, v. 30, p. 4-22, 2013.

AMORIM, V. E. P.; VIANA, C. M.; PERES, M. C. L. Meio ambiente como tema transversal na 5ª série do ensino fundamental (Salvador – BA): um estudo de caso. **Revista Didática Sistêmica**, v. 8, p. 13- 26, 2008.

AMARAL, I. A. Educação Ambiental e ensino de Ciências: uma história de controvérsias. **Pro-Posições**, n. 1, v. 12, p. 73-93, 2001.

AMARAL, I. A. dos. Conhecimento formal, experimentação e estudo ambiental. **Ciência & Ensino**, v. 3, p. 10-15, 1997.

ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa no cotidiano escolar. In: FAZENDA, I. (org). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12 ed. São Paulo: cortez, p. 39-50, 2010.

ANDRADE, M.; AMORIN, V. Grupo focal: a pesquisa com foco na interação dos sujeitos. In: MARCONDES, M. I; TEIXEIRA, E.; OLIVEIRA, I. A. (Org). **Metodologias e técnicas de pesquisa em educação**, Belém: EDUEPA, 2010, 108 p., cap. V.

ANDRADE, A. B. PE; SENA, F. A.; BARBOSA, A. P. S.; BEZERRA, Z. F.; SANTANA, A. R.; NAKAYAMA, L. Trabalhando a Educação Ambiental através do “Projeto Semeando as Cores”. **Educação Ambiental em Ação**, n. 27, 2009.

APPLE, M. Repensando ideologia e currículo. In: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

ARROYO, M. A escola possível é possível. In: ARROYO. M. (org.). **Da escola carente à escola possível**. Loyola, 1987.

ARENDT, H. **A Condição Humana**. 10º ed. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2000.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva, Lisboa: Plátano, 2003.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BACKES, D. S.; COLOMÉ, J. S.; ERDMANN, R. H.; LUNARDI, V. L. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**, n. 4, v. 35, p. 438-442, 2011.

BARROS, J. H. A. **Conhecimento e Discurso**: reflexões sobre articulações entre a epistemologia de Fleck e a Análise de Discurso em Educação Científica e Tecnológica e no Ensino de Ciências. In: VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas, 2011.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudanças da Agenda 21. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000

BARCELOS, V. **Educação ambiental**: sobre práticas, metodologias e atitudes. Petrópolis: Vozes, 2008. 120p.

BELLENGER, D. N., BERNHARDT, K. L., GOLDSTUCKER, J. L. **Qualitative Research in Marketing**. Chicago: American Marketing Association, 1976. p. 7-28: Qualitative Research Techniques: focus group interviews.

BEZERRA, T. M. O.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, A. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. **Biotemas**, n. 21, v. 1, p. 147-160, 2008.

BEZERRA, Z. F.; SENA, F. A.; DANTAS, O. M. S.; NAKAYAMA, L.; SANTANA, A. R. Comunidade e escola: reflexões sobre uma integração necessária. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 37, p. 279-291, 2010.

BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. Currículo escolar, pensamento crítico e educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 21, p. 332-340, 2008.

BOER, N.; SCRIBOT, I. Educação ambiental e formação inicial de professores: ensino e concepções de estudantes de pedagogia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 26, p. 46 – 60, 2011.

BOFF, E. T. O.; GOETTEMES, P. B.; PINO, J. C. D. Ambiente e vida - o ser humano nesse contexto: uma estratégia de ensino transformadora do currículo escolar. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 26, p. 306 - 321, 2011.

BOMFIM, A. M.; ANJOS, M. B.; FLORIANO, M. D.; FIGUEIREDO, C. S. M.; SANTOS, D. A.; SILVA, C. L. C. Parâmetros curriculares nacionais: uma revisita aos

temas transversais meio ambiente e saúde. **Revist. Trab. Educ. Saúde**, n. 1, v. 11, p. 27-52, 2013.

BORGES, C.D; SANTOS, M. A. Aplicações metodológicas da técnica de Grupo Focal: fundamentos metodológicos, potencialidades e limites. **Rev. SPAGESP**, n.1, v.6, p. 74-80, 2005.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo das cidades**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidades>>. Acesso em: 30 de março de 2016.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei nº 9394**, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais (MEC)**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71

BRASIL. **Lei n. 9795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRITO, R. A.; OLIVEIRA, G. F. A prática dialógica argumentativa nas aulas de educação socioambiental. **Rev. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n.1, v. 19, p. 207-219, 2015.

BUSQUETS, M. D. et al. Los temas transversales: claves de la formación integral. Madrid: Santillana, 1993.

BUSNARDO, F. M.G.; LOPES, A. C. os discursos da comunidade disciplinar de ensino de biologia: circulação em múltiplos contextos. **Ciência & Educação**, n. 1, v. 16, p. 87-102, 2010.

CAPRA, F. Falando a linguagem da natureza: Princípios da sustentabilidade. *In*: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (Org.). **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: CULTRIX, 2006. 46-57 p.

CAPRA, F. **A teia da Vida**: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 11 ed. SP: Editora Cultrix, 1996.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, I. **A invenção ecológica**. Editora da UFRGS, 2001.

CARVALHO JÚNIOR, J. R.; FONSECA, M. J. C.; SANTANA, A. R.; NAKAYAMA, L. O conhecimento etnoecológico dos pescadores *Yudjá*, Terra Indígena Paquiçamba, Volta Grande do Rio Xingu – PA. **Tellus**, n. 21, p. 123-147, 2011.

CARVALHO JÚNIOR, J. R.; CARVALHO, J. R. S. S.; SILVA, T. R. M.; BARROS, F. B; NAKAYAMA, L. Entre *Mex* e Pýnyre: peixe bom para comer, peixe bom para viver, na Terra Indígena Trincheira Bacajá – PA, povo Xikrin. **Revista FSA**, n.2, v.12, p.58-77, 2015.

CASCINO, F. **Educação ambiental**: princípios, história, formação de professores. 3. ed. São Paulo: SENAC, 2003. 109p.

CASTRO, R. S.; SPAZZIANI, M. L.; SANTOS, E. P. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYARGUES, P.P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2012, cap. V, 157-178 p.

CASTRO, M. C. **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental na Formulação de Políticas Públicas**: A Experiência do Estado do Amapá. Macapá, CEFORH / SEMA, 1998.

CASTOR, K. G.; TRISTÃO, M. Gira-mundos: a educação ambiental no mito e o mito na educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n. 1, v. 32, p. 172-188, 2015.

CAVALCANTI, J. N. A. Educação ambiental: conceitos, legislação, decretos e resoluções pertinente e a formação continuada de professores em educação ambiental na Paraíba. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n.1, v. 30, p. 71-82, 2013.

CEI, I. L.F., 2010. Condições sanitárias dos resíduos sólidos no Amapá e política adotada pelo ministério público do estado. *In:* Simonian, L.T.L. (org.). **Políticas públicas, desenvolvimento, unidades de conservação e outras questões socioambientais no Amapá**, Belém-PA, Brasil: NAEA-UFPA/MPEAP, p. 443-483.

CEBRIÁN, G.; JUNYENT, M. Competencies in Education for Sustainable Development: Exploring the Student Teachers' Views, **Sustainability**, v. 7, p. 2768-2786, 2015

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 1º. Edição. São Paulo: Cortez: Biblioteca da Educação, 2006.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2ª ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COIMBRA, A. S. O tratamento da educação ambiental nas conferências ambientais e a questão da transversalidade. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v.16, p.131-140, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **Resolução** n.2. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação ambiental. Brasília, 2012

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez. 2002.

CORREA, M. S.; NAKAYAMA, L. Concepção e prática avaliativa no cotidiano de ensino multisseriado: voz de uma professora, na ilha de Paquetá-Pará. **Linguagens, Educação e Sociedade**, n. 31, v.19, p. 293-319, 2014.

CORRÊA, S. A.; ECHEVERRIA, A. R.; OLIVEIRA, S. F. A inserção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) nas escolas da rede pública do Estado de Goiás-Brasil: a abordagem dos temas transversais – com ênfase no tema meio ambiente. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 17, p.1-19, 2006.

CORRÊA, J. S. As contribuições do programa bolsa família: inclusão e permanência escolar. **IX ANPED** sul: seminário de pesquisa em educação da região sul, 2012.

COSTA, J. R.; SOARES, J. E. C.; CORAL, S. T.; MOTA, A. M. A percepção ambiental do corpo docente de uma escola pública rural em Manaus (Amazonas). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, n.7, p. 63-67, 2012.

COSTA, C. A. S.; LOUREIRO, C. F. B. Interdisciplinaridade e educação ambiental crítica: questões epistemológicas a partir do materialismo histórico-dialético. **Ciênc. Educ.**, v. 21, n. 3, p. 693-708, 2015.

COUSIN, C. S. Projetos de educação ambiental no ensino formal como artefato para a formação de educadores. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, ed. Especial, p. 277-296, 2014.

CRISTO, A. C. P. Cartografias da educação na Amazônia rural ribeirinha: estudo do currículo, imagens, saberes e identidade em uma escola do município de Breves/ Pará. **Dissertação** (mestre em educação). 165 f. Programa de Pós-Graduação em educação, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2007

CRUZ, L. G.; TEIXEIRA, L. A.; MAIA, J. S. S.; FESTOZO, M. B.; TOZONI-REIS, M. F. C. Fontes de informação utilizadas por professores para a prática educativa ambiental na escola: identificando e analisando referências e estratégias docentes. *In*: encontro nacional de didática e prática de ensino: convergências e tensões no campo da formação e trabalho docente: políticas e práticas educacionais, 15, Belo Horizonte. **Anais**, 2010.

CRUZ, R. G.; BIGLIARDI, R. V. Uma abordagem exploratória ao conteúdo epistemológico das diretrizes curriculares nacionais para educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 29, p. 1517-1256, 2012.

CUNHA, A. L. Contribuição para a análise das interferências mercadológicas nos currículos escolares. **Revista Brasileira de Educação**, n. 48, v. 16, p. 585- 809, 2011.

DAMO, A.; SIMÕES, C. S.; MOURA, D. V.; MINASI, L. F.; CRUZ, R. G. Paulo Freire, um educador ambiental: apontamentos críticos sobre a educação ambiental a partir do pensamento freireano. *Revista desarrollo local sostenible*, v. 5, n.13, 2013.

DANTAS, V. R.; ABÍLIO, F. J. P. A educação ambiental no âmbito escolar: análise de conteúdo de artigos publicados na revista eletrônica do mestrado em educação ambiental – REMEA (período 2004-2013). **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 31, n.2, p.177-197, 2014.

DANTAS, O. M. S.; NAKAYAMA, L.; SANTANA, A. R. Abordagens de ambiente na ótica de professores de Ciências. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 4, p. 107-114, 2009.

DANTAS, O. M. S.; SANTANA, A. R., NAKAYAMA, L. Teatro de fantoches na formação continuada docente em Educação Ambiental. **Educação e Pesquisa**, n. 3, v.38, p. 711-726, 2012.

DANTAS, O. M. S.; NAKAYAMA, L.; SANTANA, A. R. Abordagens de ambiente na ótica de professores de Ciências. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 4, p. 107-114, 2009.

DELIZOICOV, D.; DELIZOICOV, N. C. Educação ambiental na escola. *In*: LOUREIRO, C. F.; TORRES, J. R. (org). **Educação ambiental: Dialogando com Paulo Freire**. São Paulo. 1º edição: Cortez, 2014, cap. 3.

DIEGUES, A. C. **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica**. 2ª Ed. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB, 2004.

DUARTE, V. S.; KNECHTEL, M. R.; LOOSE, E. B.; MARTINEZ, J. G.; GONÇALVES, L. P.; GIACOMITTI, R. B. A formação do educador ambiental em debate: uma perspectiva interdisciplinar sobre o perfil deste profissional. **Pesquisa em Educação Ambiental**, n. 2, v. 9, p. 98-113, 2014.

FLICK, U. **Introdução a pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, 3º edição: Artmed, 2009.

FARIAS, A. M. B.; MAZZARINO, J. M.; OLIVEIRA, E. C. Educação ambiental e políticas públicas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v.30, n. 1, p. 179-201, 2013.

FARUOLO, T. C. L. M.; LEAL, C. A.; BOMFIM, A. M. Educação Ambiental na perspectiva do Currículo Multicultural Crítico: uma abordagem para formação de professores da educação básica. Atas do **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC** Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.

FAZENDA, I. C. A.; VARELLA, A. M. R. S.; ALMEIDA, T. T. O. Interdisciplinaridade: tempos, espaços, proposições. **Revista e-Curriculum**, n.11, v. 3, p. 847-862, 2013.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade-Transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas e as condições de produção. **Revist. Interdisciplinaridade**, v.1, n. 2, p. 34- 42, 2012.

FEARNSIDE, P. M. Global warming and tropical land-use change: greenhouse gas emissions from biomass burning, decomposition and soils in forest conversion, shifting cultivation and secondary vegetation. **Climatic Change**, v. 46, p.115-158, 2000.

FEARNSIDE, P. M. Deforestation in Brazilian Amazonia: History, rates and consequences. **Conservation Biology**, n.19, v.3, p. 680-688, 2005.

FEARNSIDE, P. M. Biodiversity as an environmental service in Brazil's Amazonian forests: risks, value and conservation. **Environmental Conservation**, v. 26, p.305-321, 1999.

FERNANDES, M. L. B. Transformações sustentáveis. **Caderno de Sustentabilidade**. Carta na Escola, 2008.

FERNANDES, M. L. B. A Prática Educativa e o Estudo do Meio: O Amapá como estudo de caso na construção do conceito de sustentabilidade. **Tese** (doutorado em geografia Física). 253 f. Programa de Pós-graduação em Geografia Física da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FERREIRA, N. R. S. Atitude interdisciplinar, formador dos (as) professores (as) e autonomia profissional. **Tese** (doutorado em educação: currículo). 197 f. Programa de Pós-graduação em Educação- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP, São Paulo, 2011.

FERREIRA, B. M. C.; NAKAYAMA, L. A Educação Ambiental por meio da ludicidade: uma experiência em escolas do entorno do Parque Estadual do Utinga. **Margens**, n. 9, v. 7, p. 89-112, 2013.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

FONSECA, M. J. C. F.; NAKAYAMA, L. Narrativas para ensinar-aprender a Amazônia: uma contribuição à Educação Ambiental em contextos educacionais diversos. **Revista de Estudos Universitários**, n. 3, v. 36, p. 143-153, 2010.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da liberdade: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 1980

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999
- FREIRE, P. **Educação como prática para liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, Freire, 2003
- FREITAS, M. A. S. Práxis pedagógica e professores intelectuais: refletindo as tensões e concepções da formação/prática docente. **Práxis Educacional**, n. 1, p. 135-150, 2005.
- FUSARI, J. C. **O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas**, 1990. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_12\\_p025-034\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_12_p025-034_c.pdf)>. Acesso em: 22 març. 2016.
- GADOTTI, M. Dimensão Política do Projeto Pedagógico da Escola. **Revista Abc Educativo**, n. 24, v. 4, 2003.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. São Paulo, Petrópolis, 2000.
- GALLO, S. Transversalidade e Meio Ambiente. Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente - Programa Conheça a Educação do CIBEC/INEP- MEC/SEF/COEA, 2001
- GALLO, S. Conhecimento, transversalidade e currículo. **Tese de livre docência**, 2009.
- GALLO, S. Conhecimento, Transversalidade e Educação: para além da interdisciplinaridade; **Impulso**, n. 21, v. 10, p. 17-40, 1997.
- GANDIN, D. **A prática do planejamento participativo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília-DF: Líber livro, 2005.
- GATTI, B. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, n. 100, p. 33-46, 2014
- GATTI, B. A. Formação de professores no brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, n. 113, v. 31, p. 1355-1379, 2010.
- GATTI, B.A.; BARRETO, E.S.S. **Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social**. Brasília, DF: UNESCO, 2009. (Relatório de pesquisa).

- GAVIDIA, V. A construção do conceito transversalidade. In: ÁLVAREZ, M. N.; et al. **Valores e temas transversais no currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 15-30.
- GAZZINELLI, M. F. Representações dos (as) professores (as) e implementação de currículo de educação ambiental. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 173-194, 2002
- GEMAQUE, I. S. F.C. **A inserção da Educação Ambiental no paradigma verde (Amapá)**. 1º edição: SEMA, 2002.
- GOMES, R. K. S.; SOUSA, F. B. B.; PEREIRA, L. C. C.; SANTOS, G. C. AMANAJÁS, V. V. Guidelines for the management of the coastal zone of the amazon estuary in the Brazilian state of Amapá. **Journal of Coastal Research**, v. 70, p. 401-406, 2014.
- GOMES, R. K. S.; SILVA, M. C. L.; MEDEIROS, M. M. The sustainability of environmental education in the Settlement of Anauerapucu, Amazon Amapaense. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n.1, v. 32, p. 329-343, 2015.
- GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. *Paidéia* (Ribeirão Preto), v. 12, n. 24, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid)>. Acessado em: 04/fev/2016.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, E. Los desafíos de la transversalidad en el currículum de la educación básica en México. **Tópicos em Educación Ambiental**, México, n.6, v.2, p. 63-69, 2000.
- GOODSON, I. **Currículo: teoria e história**. 6ª edição. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GORAYEB, A.; LOMBARDO, M. A.; PEREIRA, L. C. C. Aspectos Sociais e Condições Ambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Caeté Amazônia Oriental-Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, n. 9, v. 2, p. 59-70, 2009.
- GOUVÊA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a Educação Ambiental. **Educar**, n. 27, p. 163-179, 2006.
- GUERRA, A. F. S.; TAGLIEBER, J. E. A Dimensão Ambiental na Educação e as representações docentes. In: encontro perspectivas do ensino de biologia, 2002, São Paulo. **Coletânea** do 8º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia. São Paulo: FEUSP/EDUSP, 2002.v. CD ROM, p. 5p.
- GUERRA, A. F. S.; GUIMARÃES, M. Educação Ambiental no Contexto Escolar: Questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, n. 1, v. 2, p. 155-166, 2007.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. 1ª ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 25-34.

GUIMARÃES, D. O.; PEREIRA, L.C.C. e COSTA, R. M. Aspectos Socioeconômicos e Ambientais das Comunidades Rurais da Bacia Hidrográfica do Rio Caeté (Pará-Brasil). **Revista de Gestão costeira Integrada**, 9, 71-84, 2009a.

GUIMARÃES, D.O., PEREIRA, L.C.C., MONTEIRO, M., GORAYEB, A.; COSTA, R.M. Effects of the urban influence on the Cereja River and Caeté Estuary (Amazon littoral, Brazil). **Journal of Coastal Research**, n. 9, v. 2, p.1219-1223, 2009b.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, São Paulo: papirus, 2011.

GUIMARÃES, M.; CARDOSO, C. Dos desertos geográficos a desertificação da vida... A educação ambiental em tempos de crise. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 31, p. 324-338, 2014.

GUIMARÃES, M. MEDEIROS, H. Q. Outras epistemologias em educação ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Ed. Especial, p. 50-67, 2016

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus Pesquisa quantitativa: esta é a questão. **Revista psicologia: teoria e pesquisa**, n. 2, v.22, p. 201-210, 2006.

GUTIERREZ, F.; CRUZ PRADO, R. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 3ª edição: São Paulo: Cortez, 2013, p.140

HERNANDEZ, F. **Transgressão e Mudança na Educação: Os Projetos de Trabalho**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Estudo exploratório sobre os (as) professores (as) brasileiro. 2007. Estudo exploratório sobre os (as) professores (as) brasileiro. Disponível em: [www.portalinep.gov.br/download.inep.gov.br/download/censo/2007/Estudo\\_Professor\\_1](http://www.portalinep.gov.br/download.inep.gov.br/download/censo/2007/Estudo_Professor_1). Acesso em: 20 de outubro de 2015.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Estudo exploratório sobre os (as) professores (as) brasileiro. 2009. Disponível em:

[www.portalinep.gov.br/download.inep.gov.br/download/censo/2014/Estudo\\_Professor\\_1.pdf](http://www.portalinep.gov.br/download.inep.gov.br/download/censo/2014/Estudo_Professor_1.pdf).

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Censo escolar. 2014. Disponível em: [www.portalinep.gov.br/download.inep.gov.br/download/censo/2014\\_1.pdf](http://www.portalinep.gov.br/download.inep.gov.br/download/censo/2014_1.pdf)

IVES, N. O.; BARROS, F. B.; NAKAYAMA, L. Os velhos, as melhores referências: o etnoconhecimento como patrimônio cultural da comunidade indígena tentehar (Maranhão, Brasil). **Revista Cocar**, n.18, v.9, p. 378 - 401, 2015.

JAPIASSU, H. **Ciências: questões impertinentes**. São Paulo: Ed. Ideias & Letras, 2011.

KAPLAN, L.; LOUREIRO, C. F. B. Análise crítica do discurso do Programa nacional de formação de educadores (as) ambientais –PROFEA: pela não desescolarização da educação ambiental. **Educação em revista**, n. 2, v.27, p. 177-196, 2011.

KLEIN, Julie T. Ensino Interdisciplinar Didática e Teoria. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.) **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 1998. Cap. 6.

KLEIN, J. T. **Creating Interdisciplinary Campus Cultures: A Model for Strength and Sustainability**. San Francisco: Jossey Bass with AACU, 2010. Disponível em: <http://www.aacu.org/meetings/annualmeeting/AM10/documents/KleinHandout.pdf>. Acesso em: 30 março. 2016.

KOB-NOGUEIRA, E. L.; GONSALEZ, C. E. F. Investigando a ocorrência de ações em educação ambiental em três escolas na cidade de Curitiba-PR. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, ed. Especial, p. 48-63, 2014.

LATTUCA, L. R. **Creating interdisciplinarity: interdisciplinary research and teaching among college and university faculty**, Nashville: Vanderbilt University Press, 2001.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYARGUES, P.P.; CASTRO, R. S. (org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2012, cap. IV, 89-156 p.

LEITE, R. C. M.; FERRARI, N.; DELIZOICOV, D. A história das leis de Mendel na perspectiva fleckiana. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 2, v. 1, p. 97-108, 2001.

- LEFF, E. **Discursos sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010
- LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. *In*: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 111-129.
- LEFF, E. **Saber ambiental**. Petrópolis-RJ: Vozes. 2001.
- LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- LEONARDI, M. L. A. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. *In*: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 2001.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola**: Teoria e Prática, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.
- LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2001.
- LIMA, M. S. L.; GONÇALVES, H. H. a práxis docente no desempenho das atividades dos (as) professores (as) formador. IX congresso nacional de educação- EDUCERE- III encontro sul Brasileiro de Psicopedagogia, 1, 2009, PUCPR-Paraná. **Anais**, 2009.
- LIMA, M. J. G. S. A disciplina educação ambiental na rede municipal de educação de armação dos búzios (RJ): investigando a tensão disciplinaridade/integração na política curricular. **Tese (doutorado em educação)**. 256p. Programa de Pós-Graduação – Faculdade de Educação-Universidade Federal Do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- LIMA, N. L. A teoria social no pensamento de Paulo Freire: uma análise do livro pedagogia do oprimido. *In*: AMORIN et al. **Teorias, ensino, aprendizagem**: revisitando pensadores da educação. 1ª edição: São Paulo, 2015, 198 p.
- LOPES, A.C.; MACEDO, E.F. **A estabilidade do currículo disciplinar**: o caso das Ciências. *In*: LOPES, A.C. & MACEDO, E.F. (orgs). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.73-94.
- LOPES, A.C. **Integração e disciplinas nas políticas de currículo**. *In*: LOPES, A.C.; MACEDO, E.F. e ALVES, M.P.C. (orgs). **Cultura e Política de Currículo**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2006. p.139-160.

- LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias De Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.
- LORENZETTI, L. Estilos de pensamento em Educação Ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses. **Tese de doutorado**. Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica/UFSC: Florianópolis, 2008.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajectoria e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educ. Soc.**, n. 93, v. 26, p. 1473-1494, 2005.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LOUREIRO, C. F. B. Mundialização do capital, sustentabilidade democrática e políticas públicas: problematizando os caminhos da educação ambiental. **Revista ambiente e educação**, n. 19, v. 14, p.11 -22, 2009.
- LOUREIRO, C. F. B. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYARGUES, P.P.; CASTRO, R. S. (org.). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2012, cap. I, 17-54 p.
- LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B.; LIMA, M. J. G. S. Ampliando o debate entre educação e educação ambiental. **Revista Contemporânea de Educação**, n. 14, p. 244 - 251, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B; FRANCO, J.B. Aspectos teóricos e metodológicos do Círculo de Cultura: uma possibilidade pedagógica e dialógica em educação ambiental. **Ambiente e Educação**, n.1, v.17, p. 11-27, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B.; VIÉGAS, A. Princípios normativos da educação ambiental no Brasil: abordando os conceitos de totalidade e de práxis. **Pesquisa em educação ambiental**, n.1, v. 8, p. 11-23, 2013.
- LOUREIRO, C. F. B. e TORRES, J. R. (Org.). **Educação ambiental**: dialogando com Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2014.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável**: polêmicas, aproximações e distanciamentos. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAMOSA, R. A. C. (orgs). Educação ambiental no contexto escolar: um balanço crítico da década da educação para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Quartet: CNPQ, 2015.

LOUREIRO, C. F. B.; TOZONI-REIS, M. F. C. Teoria social crítica e pedagogia histórico-crítica: contribuições à educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Ed. Especial, p. 68-82, 2016.

LUIZARI, R. A.; CAVALARI, R. M. F. A contribuição do pensamento de Edgar Morin para a educação ambiental. **Educação: teoria e prática**, n. 20, v. 11, p. 7-13, 2003.

MACEDO, R. L. G. **Percepção, conscientização e conservação ambientais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005

MACEDO, E. Parâmetros Curriculares Nacionais: A Falácia de Seus Temas Transversais. In: MOREIRA, A. F. B. **Currículo: Políticas e Práticas**. Campinas: Papyrus, 1999. p. 43-58.

MACHADO, C. C.; SOLER, A. C. P.; BARENHO, C. P.; DIAS, E.; KARAM, L. M. A agenda 21 como um dos dispositivos da educação ambiental. **Revista Ambiente e Educação**, v. 12, p. 99-113, 2007.

MAGALHÃES-JÚNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. **Revista Ciência e Educação**, n. 1, v. 19, p. 181-199, 2013.

MAIA, A. C. P.; CABRAL, E. R.; PAIXÃO, C. J. Educação Ambiental em escolas públicas de Belém: qual é a percepção dos (as) professores (as) acerca do tema? **VI Encontro Nacional da Anppas**, Belém-PA- Brasil, 2012.

MARTINS, S. R. O. Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, n. 5, v. 3, p. 51-59, 2002.

MARTINS, G. C. et al. Ocorrência de horizontes antrópicos (terra preta de índio) em neossolos quartarzenicos no município de Parintins-AM, Brasil. Congresso Da Abequa: Estudos Do Quaternário e a Responsabilidade Socioambiental. 11, 2007, Belém. **Anais**. Belém: ABEQUA/UFPA, 2007.

MARTINS, J. S. O tempo da fronteira. Retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Rev. Sociol.**, n. 1, v.8, p. 25-70, 1996.

MATIAS, V. A transversalidade e a construção de novas subjetividades no currículo escolar. **Currículo sem Fronteiras**, n.1, v.8, p.62-75, 2008.

MATOS, M. S. A formação de professores/as e de educadores/as ambientais: aproximações e distanciamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, n. 2, v. 4, p. 203-214, 2009.

MEIRA CARTEA, P. Á. A educación ambiental e a reforma educativa. **Revista Galega de Educación**, n. 18, 1993.

MENDES, L. S. A.; RAMOS, T. S.; PONTES, F. A. R.; REIS, D. C.; SILVA, S. S. C.; SILVA, S. D. B. A prática docente em uma escola ribeirinha na ilha do Marajó: um estudo preliminar em contexto naturalístico. **Revist. Educação**, n. 1, v. 31, p. 80-87, 2008.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**, n.3, v.25, p.395-411, 2009.

MERTON, Robert K., FISKE, Marjorie, KENDALL, Patricia L. **The focused interview**. Glencoe: Free Press, 1956.

MINAYO, M. C. de; SANCHES, O. Quantitativo- qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cad. Saúde Pública**, n. 3, v. 9, p. 239-262, 1993.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. (12ª edição). São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MORALES, A. G. M. Processo de institucionalização da educação ambiental: tendências, correntes e concepções. **Pesquisa em Educação Ambiental**, n. 1, v. 4, p. 159-175, 2009

MORGAN, D. L.; KRUEGER, R. A. (eds). **The focus group kit**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1998

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002.

MOTA NETO, J. C.; OLIVEIRA, I. A. Saberes da terra, da mata e das águas, saberes culturais e educação. *In*: Oliveira, I. A. de (Org.). **Cartografias ribeirinhas: saberes e**

representações sobre práticas sociais cotidianas de alfabetizados amazônidas. Belém: CCSE-UEPA, 2004. p. 53-66.

NAKAYAMA, L.; SILVA, M. F. V.; ARAÚJO, M. L. Salubridade ambiental, na comunidade de Maracajá, Pará. Resumo expandido. **Anais**. p. 26-28. I Encontro Metropolitano de Pedagogia em Ambientes Não Escolares e I Encontro Metropolitano de Educação Ambiental Participativa. Belém- PA, 2013.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar a Educação ambiental nas escolas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 22, p. 86-93, 2009.

NEGRÃO, C.L.C.; ASSIS, D.C.; GOUVEA, R.S.S. **Gravidez na adolescência e evasão escolar**. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura Plena em Ciências do Primeiro Grau. Universidade Federal do Pará, Soure-PA, 1998.

NOBRE, M. “Desenvolvimento sustentável: origens e significado atual”. *In*: NOBRE, M. N.; AMAZONAS, M. C. (org.). **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**, Brasília, Ibama. (2002).

OLIVEIRA, T. V. S. A educação ambiental e cidadania: a transversalidade da questão. **Revista Ibero americana de Educación**, n. 42, v. 4, p. 1-9, 2007.

ORSI, R. F. M.; WEILER, J. M. A.; CARLETTO, D. L.; VOLOSZIN, M. Percepção ambiental: Uma experiência de ressignificação dos sentidos. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n.1, v. 32, p. 20-38, 2015.

PADILHA, P. R. **Planejamento dialógico**: como construir o projeto político-pedagógico da escola. 2. ed. São Paulo, Cortez, 2002.

PAVLOVA, M. Towards using transformative education as a benchmark for clarifying differences and similarities between Environmental Education and Education for Sustainable Development. **Environmental Education Research**, v. 19, n. 5, p. 656–672, 2013.

PEDROSO, J. S. Reserva de desenvolvimento sustentável do rio Iratapuru: um estudo sobre sustentabilidade e atividades humanas. *In*: SIMONIAN, L. T. L. (org). **Políticas públicas, desenvolvimento, unidade de conservação e outras questões socioambientais no Amapá**. NAEA-UFPA/MPEAP, 2010, p. 267-286

PEREIRA, L.C.C., GUIMARÃES, D.O., COSTA, R.M.; SOUZA FILHO, P.W.M. Use and Occupation in Bragança Littoral, Brazilian Amazon. **Journal of Coastal Research**, (SI) 50, 1116-1120, 2007.

PEREIRA, L.C.C., MONTEIRO, M. C.; GUIMARÃES, D.O., MATOS, J.B.; COSTA, R.M. Seasonal effects of wastewater to the water quality of the Caeté river estuary, Brazilian Amazon. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 82, p. 467-478, 2010.

PESSANO, E. F. C.; DAVILA, E. S.; SILVEIRA, M. G.; PESSANO, C. L. A.; FOLMER, V. e PUNTEL, R. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideias**, n. 2, v. 4, p.1-23, 2013.

PHARO, E.; DAVISON, A.; MCGREGOR, H.; WARR, K.; BROWN, P. Using communities of practice to enhance interdisciplinary teaching: lessons from four Australian institutions. **Higher Education Research & Development**, v. 33, n. 2, p. 341–354, 2014.

PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. (Editores). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Baruerii: Manole, 2005.

POVALUK, M. Educação ambiental por meio da utilização de mapas conceituais nos cursos de formação docente. **Tese** (doutor em educação). 360 f. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Educação, Curitiba- PR, 2013

RADHAKRISHNA, S.; BINOY, V. V.; KURUP, A. The culture of environmental education: insights from a citizen Science experiment in India. **Current Science**, n. 2, v. 107, p. 25-51, 2014.

RAGGI, D. G.; SANTANA, R. C. A percepção dos docentes e dirigentes dos CEFETES sobre as atividades de Educação Ambiental. **Gestão Universitária**. 2006. Disponível em: <<http://www.gestaouniversitaria.com.br/edicoes>>. Acesso em: 21 março. 2016

RAMOS, P. Desenvolvimento, excedente, desperdício e desigualdade: a insustentabilidade de nosso modo de vida. In: Martins, R.C.; Valencio, N. F. L. S. (Org.) **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e político-institucionais**. São Carlos: Rima, v.2, p. 35-52, 2003.

REED, M. S.; FRASER, E. D.G.; DOUGILL, A. J. An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. **Ecological Economics**, v. 59, p. 406–418, 2006.

- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2001, 63 p.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: brasiliense, 2012, 107 p.
- REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 8 edição, São Paulo: Cortez, 2010 (coleção questões da nossa época, v. 12).
- REIS, D. C.; ARAÚJO, M. E. C.; SANTOS, S. S. L.; SILVA, S. S. C.; PONTES, F. A. R. Araraiana e Combu: um estudo comparativo de dois contextos ribeirinhos amazônicos. **Temas em Psicologia**, n. 2, v. 20, p. 429-438, 2012.
- REY, B. **As competências transversais em questão**. Porto Alegre, RS: ARTMED, 1996.
- REZENDE, C. N. V.; SILVA, S. L. C.; SILVEIRA, T. C. Percepção ambiental e a prática docente nas escolas do meio rural do município de Itapetinga-BA. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 23, p. 493-514, 2009.
- RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T. D. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais, **Saúde Soc.**, n. 3, v. 21, p.96-110, 2012.
- RODRIGUES, J. N.; OLIVEIRA, A. L.; QUEIROZ, E. D. Universidade e formação de educadores ambientais críticos. **Educação: Teoria e Prática**, n. 42, v. 23, p. 90-105, 2013.
- SACRISTÁN, J.G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- SACRISTÁN, J. G. **O que significa o currículo?** In: SACRISTÁN, J. G. (Org). Saberes e incertezas sobre o currículo. Editora: Penso Artmed. 1º edição, 2013.
- SACHS, I. **Desenvolvimento: includentes, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SACHS, I. **Ecodesenvolvimento, crescer sem destruir**. Tradução de Eneida Cidade Araújo. 2a edição, São Paulo, Vértice, 1986.
- SÁNCHEZ-GIL, P.; YÁÑEZ-ARANCIBIA, A.; RAMÍREZ-GORDILLO, J.; DAY, J. W.; TEMPLET, P. H. Some socio-economic indicators in the Mexican states of the Gulf of Mexico. **Ocean & Coastal Management**, v. 47, p. 581-596, 2004.
- SANMARTÍ, N. **Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria**. Madrid: Síntesis Educación, 2002.

SANTANA, A. R. O ambiente no olhar de alunos em diferentes momentos de escolarização. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências) – Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.

SANTANA, A. R. Representações sociais de aquecimento global por professores de ciências. 168f. **Tese** (doutor em ciências e matemática). Programa de pós-graduação em educação em ciências e matemáticas, universidade federal do Pará, Belém-PA, 2013.

SANTOS, M. L.; CASTRO, S. T. B.; COSTA, T. M. B. D.; SOUSA, S. P. O.; SOUSA NETTO, O. B. Amazônia concentra 99,9% dos casos de malária do Brasil, **Observatório Epidemiológico**, 18ª Semana Epidemiológica, 2010.

SANTOS, T. P.; NAKAYAMA, L.; ARAÚJO, M. L. O saneamento na percepção dos alunos de ensino fundamental em uma escola da zona rural de Belém/PA. **Educação Ambiental em Ação**, n. 46, p.1-8, 2014.

SANTOS, J. A. E.; IMBERNON, R. A. L. A concepção sobre “natureza” e “meio ambiente” para distintos atores sociais. **Terra didática**, n.10, v.2, p. 151-159, 2014.

SANTOS, E. C. Educação ambiental e a transversalidade na formação de professores: complexidade e desafios do mundo contemporâneo. **Revista Geonorte**, Edição Especial, n. 4, v.3, p. 161-170, 2012.

SANTOS, R. J.; SILVA, L. F. A temática ambiental presente nos manuais dos (as) professores (as) dos livros didáticos de Biologia aprovados no PNLD 2012. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n.2, v. 31, p. 296-311, 2014.

SANTOS, V. R.; SANTANA, A. R.; NAKAYAMA, L. Percepção ambiental: avaliação do perfil de cidadania ambiental dos estudantes dos cursos de licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). **Educação Ambiental em Ação**, n. 31, p. 1-12, 2010.

SANTOS-FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. (Org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2002

SATO, M.; SANTOS, J. E. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In: NOAL, F.; BARCELOS, V. (Org.) **Educação ambiental e cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003, p. 253-283.

SAUVÉ, L. **Éducation et environnement à l'école secondaire: modèles d'intervention en éducation relative à environnement développés par**. Montreal, Québec: Les Éditions Logiques, 2001.

SILVA, T. T. Os novos mapas culturais e o lugar do currículo numa paisagem pós-moderna. **Educação, sociedade e cultura**, n. 3, p. 125-142, 1995.

SILVA, L. H.; ZANON, L. B. A experimentação no ensino de Ciências. In: SCHNETZLER, R.; ARAGÃO, R. M. R. **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens** Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000. p. 120-153.

SILVA, M. L. A educação ambiental e suas contribuições para a sustentabilidade da região amazônica: um estudo sobre as experiências desenvolvidas na floresta nacional do Tapajós. **Revista interações**, n. 11, p. 122-152, 2009.

SILVA, F. S.; OLIVEIRA, G. M.; SILVA, L. J.; CONCEIÇÃO, L. C.; NAKAYAMA, L.; SANTANA, A. R. Educação Ambiental: olhares e propostas no município de Rondon do Pará. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 24, p. 1-11, 2010.

SILVA, J. B. Populações tradicionais sul-amapaenses de unidade de conservação: valores, condutas e o papel da pedagogia da alternância *In*: Simonian, L. T. L. (org). **Políticas públicas, desenvolvimento, unidade de conservação e outras questões socioambientais no Amapá**. NAEA-UFPA/MPEAP, 2010, p. 287-324.

SILVA, L. P.; TAVARES, H. M. Pedagogia de projetos: inovação no campo educacional. **Revista da Católica**, n. 3, v. 2, p. 236-245, 2010.

SILVA, N.I.S., PEREIRA, L.C.C., GORAYEB, A., Vila-Concejo, A., SOUSA, R.C., ASP, N.E.; COSTA, R.M. Natural and social conditions of Princesa, a macrotidal sandy beach on the Amazon Coast of Brazil. **Journal of Coastal Research**, n. 64, p. 1979 – 1983, 2011.

SILVA, L. C.; CONCEIÇÃO, L. C.; SANTANA, A. R., NAKAYAMA, L. Projeto Sábado Esperto: Educação Ambiental no Bosque Rodrigues Alves – Jardim Botânico da Amazônia, Belém – PA. **Educação Ambiental em ação**, n. 40, p.1-15, 2012.

SILVA, M. L. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. especial, p. 18-33, 2013.

SILVA, L. M.; BATALHA, S. S. A.; HORA, N. N.; PONTES, A. N. Educação ambiental a partir da valorização da cultura regional do estado do Pará. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n. 2, v. 30, p. 290 – 303, 2013.

SILVA, I. R., PEREIRA, L. C. C., TRINDADE, W. N., MAGALHÃES, A., COSTA, R. M. Natural and anthropogenic processes on the recreational activities in urban Amazon beaches. **Ocean & Coastal Management**, n. 76, p. 75-84, 2013.

SILVA, I. R., PEREIRA, L. C. C., TRINDADE, W. N., MAGALHÃES, A., COSTA, R. M. Natural and anthropogenic processes on the recreational activities in urban Amazon beaches. **Ocean & Coastal Management**, n. 76, p. 75-84, 2013.

SILVEIRA, I. G. A educação na ponte campo-cidade: saberes necessários à formação dos (as) professores (as). **Educação em Perspectiva**, n. 1, v. 2, p. 78-97, 2011.

SIMONIAN, L.T.L., SILVA, J.B., ANDRADE, R.F.; ALMEIDA, A.C.P.C. Floresta nacional do Amapá: um histórico breve, políticas públicas e (in) sustentabilidade. In: SIMONIAN, L.T.L. (org.). **Políticas públicas, desenvolvimento, unidades de conservação e outras questões socioambientais no Amapá**, Belém-PA, Brasil: NAEA-UFPA/MPEAP, p. 115-180, 2010.

SORRENTINO, M. et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, n. 2, v. 31, p. 285-299, 2005.

SORRENTINO, M.; NASCIMENTO, E. P. Universidade e políticas públicas de educação ambiental. **Revista educação em foco**, n. 2, v. 14, p.15-38, 2010.

SOUZA, S. S. P.; SANTANA, A. R.; NAKAYAMA, L. Aprendizagem significativa no ensino de ciências: o sistema locomotor no cotidiano dos estudantes. **Dynamis**, n. 1, v. 20, p.39-53, 2014.

SHULMAN, Lee S. Those Who Understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, n. 2, v. 15, p. 4-14, 1986.

SHENG, F. **Valores em mudança e construção de uma sociedade sustentável**. In: CAVALCANTI, C. (Org.). Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. - 3.ed. - São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001. p.165-178.

SZLAFSZTEIN, C.; STERR, H. A GIS-based vulnerability assessment of coastal natural hazard, state of Pará, Brazil, **Journal of Coastal Conservation**, v.11, p. 53-66, 2007.

- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- TEIXEIRA, L. A.; TOZONI-REIS, M. F. C.; TALAMONI, J. L. B. A teoria, a prática, os (as) professores (as) e a educação ambiental: algumas reflexões. **Revist. Olhar de professor**, n. 2, v. 14, p. 227-237, 2011.
- TEIXEIRA, E. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis/RJ: vozes, 2008, 202 p.
- TEIXEIRA, C.; TORALES, M. A. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**. Ed. Especial n. 3, p. 127-144, 2014.
- TORALES, M. A. A inserção da educação ambiental no currículo escolar e o papel dos (as) professores (as): da ação escolar a ação educativa-comunitária como compromisso político ideológico. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. esp., p.1-15, 2013.
- TORRE, M. B. R. O espaço escolar como uma problemática socioambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n. 1, v. 32, p. 79-100, 2015.
- TORRES, J. R. Apropriações da Concepção Educacional de Paulo Freire na Educação Ambiental: Um Olhar Crítico. **Revista Contemporânea de Educação**, n. 14, v. 7, p. 319-344, 2012.
- TORRES, M. B. R. As cidades, os rios e as escolas: um estudo das práticas de educação ambiental nas cidades de Mossoró e Natal RN. 2013. 227f. **Tese** (Doutorado em ciências sociais) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais. Natal, 2013.
- TORRES, J.R.; FERRARI, N.; MAESTRELLI, S.R.P. Educação ambiental crítico transformadora no contexto escolar: teoria e prática Freireana. In: LOUREIRO, C.F.B.; TORRES, J.R. (org.). **Educação Ambiental**: dialogando com Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2014.
- TOZETTO, S. S. Os saberes da experiência e o trabalho docente. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, n. 3, v. 14, p. 17-24, 2011.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza razão e história**. Campinas, SP: Autores associados, 2004.

TOZONI-REIS, M. F. C. Contribuições para uma pedagógica crítica da educação ambiental: reflexões teóricas. *In*: LOUREIRO, C. F. B. **A questão ambiental no pensamento crítico**. Rio de Janeiro: Editora Quartet, 2007, cap. II, 22-35 p.

TOZONNI- REIS, M. F. C. **Educação ambiental**: natureza, razão e história. Campinas São Paulo. 2 ed: autores associados, 2008, 166p.

TOZONI-REIS, M. F. C.; TALAMONI, J. L. B.; RUIZ, S.; NEVES, J. P.; FESTOZO, M. B.; CASSINI, L. F.; MAIA, J. S. S.; TEIXEIRA, L. A.; MUNHOZ, R. H. Fontes de informação dos (as) professores (as) sobre educação ambiental: o esvaziamento da dimensão intelectual do trabalho docente. *In*: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 6, 2011, Ribeirão Preto, São Paulo. **Anais**. 2011a.

TOZONI-REIS, M. F. C.; MAIA, J. S. S.; TEIXEIRA, L. A. As publicações acadêmicas e a educação ambiental na escola básica. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 34, 2011, Natal-RN. **Anais**, 2011b.

TOZONI-REIS, M. F. C.; TEIXEIRA, L. A.; NEVES, J. P.; CASSINI, L. F.; TALAMONI, J. L. B.; RUIZ, S.; FESTOZO, M. B.; JANKE, N.; MUNHOZ, R. H.; MAIA, J. S. S. Educação Ambiental Escolar: compreendendo as fontes de informação e a necessidade de formação dos (as) professores (as) da educação básica. *In*: congresso estadual paulista sobre formação de educadores, 11, e congresso nacional de formação de professores – por uma política nacional de formação de professores, 1, 2011, Águas de Lindóia-SP. **Anais**, 2011c.

TOZONI-REIS, M. F. C.; TALAMONI, J. L. B.; RUIZ, S.; NEVES, J. P.; CRUZ, L. G.; TEIXEIRA, L. A.; CASSINI, L. F.; JANKE, N.; MUNHOZ, R. H. As publicações acadêmicas e a educação ambiental na escola básica: proximidades e distâncias. *In*: taller internacional “la educación ambiental para el desarrollo sostenible”, 7, 2011, Matanzas – Cuba. **Anais**, 2011d.

TOZONI-REIS, M. F. C. A interdisciplinaridade como alternativa à organização dos currículos escolares: algumas contribuições. **Com Ciência**, n.138, v.1 p.1-8, 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental na escola básica: reflexões sobre as práticas dos (as) professores (as). **Revista Contemporânea de Educação**, n. 14, v. 7, p. 276-288, 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C. et al. A inserção da educação ambiental na educação básica: que fontes de informação os (as) professores (as) utilizam para sua formação?. **Ciênc. Educ.**, n. 2, v. 19, p. 359-377, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. de C.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**. Edição Especial, n. 3, p. 145-162, 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C.; JANKE, N. **Políticas públicas para a educação no Brasil: contribuições para compreender a inserção da educação ambiental na Escola pública**. In: TOZONI-REIS, M. F. C.; MAIA, J. S. S. (Org.). Educação ambiental a várias mãos: educação escolar, currículo e políticas públicas. 1ªed. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2014

TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. **A formação inicial de professores no fortalecimento da educação ambiental escolar: contribuições da pedagogia histórico-crítica**. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAMOSAS, R. A. C. (org.). Educação ambiental no contexto escolar: um balanço crítico da década da educação para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Quartet: CNPQ, 2015.

TOZETTO, S. S. Os saberes da experiência e o trabalho docente. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, n. 3, v. 14, p. 17-24, 2011.

TRISTÃO, M. Saberes e fazeres da educação ambiental no cotidiano escolar. **Revista brasileira de educação ambiental**, v.0, p.47-55, 2004.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar a perspectiva da experiência**. São Paulo/Rio de Janeiro, DIFEL. (1ª ed. norte-americana: Space and Place: the experience of environment. Minneapolis, University of Minnesota Press, 1977), 1983.

UNESCO. Congresso Internacional UNESCO/PNUMA sobre la educación y la Formación Ambiental, Moscou. In: **Educación Ambiental, Situación Española e Estrategia Internacional**. DGMA-MOPU, Madrid, 1987.

UNESCO. **Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi**. Libros de la Catarata. Bilbao (España). Una descripción de las acciones llevadas a cabo por la Unesco en favor de la Educación Ambiental, así como la evolución a nivel mundial, y las prioridades para una acción futura. 1994.

UNICEF. **Ser criança na Amazônia:** Uma análise das condições de desenvolvimento infantil na região norte do Brasil, Belém –Pará, 2004.

UNESCO. O Perfil dos (as) professores (as) brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam. 2004. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001349/134925por.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2015.

VALENTIN, L. A dimensão política na formação continuada de professores em educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient**, n. 2, v. 31, p. 58-72, 2014.

VASCONCELOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico:** do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. 12. ed. São Paulo: Libertad, 2009.

VAZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis.** 4<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

VEIGA, I. P. A. Perspectivas para reflexão em torno do Projeto político pedagógico. *In:* VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. (Orgs.). **Escola:** espaço do projeto político pedagógico. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2008. Cap. 1.

VEIGA-NETO, A. De Geometrias, Currículo e Diferenças. **Educação e Sociedade**, n. 79, p. 163-186, 2002.

VENDRUSCOLO, G. S.; CONFORTIN, A. C.; MANICA, K.; ARESI, D. Concepção e práticas de professores sobre Educação Ambiental em escolas Públicas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, n.2, v. 30, p. 49- 63, 2013.

VIANA, P. A. M. O.; OLIVEIRA, J. E. A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 16, p. 1-17, 2006.

XUE, X.; HONG, H.; CHARLES, A. T. Cumulative Environmental Impacts and Integrated Coastal Management: The Case of Xiamen, China. **Journal of Environmental Management**, v. 71, p. 271-283, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: 4.<sup>a</sup> edição: Bookman, 2010.

WELLER, W. Grupos de discussão na pesquisa com adolescentes: aportes teóricos-metodológicos e análise de uma experiência com o método. **Educação e pesquisa**, n. 2, v. 32, p. 241-260, 2006.