UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE - DCAA

A INFLUÊNCIA DO ATUAL PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE TRÊS RIOS NA DEMANDA DE FORMAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DESTE MUNICÍPIO

Monica Cardoso Ambivero

ORIENTADOR: **Prof. Dr. Alexandre Ferreira Lopes**
CO-ORIENTADOR: **Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro**

TRÊS RIOS - RJ.
FEVEREIRO – 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE - DCAA

A INFLUÊNCIA DO ATUAL PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE TRÊS RIOS NA DEMANDA DE FORMAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DESTE MUNICÍPIO

Monica Cardoso Ambivero

Monografia apresentada ao curso de Gestão Ambiental, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Gestão Ambiental da UFRRJ, Instituto de Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

TRÊS RIOS - RJ.
FEVEREIRO – 2014.

_____.____

B_____ Ambivero, Monica Cardoso, ___-

A Influência do Atual Processo de Desenvolvimento de Três Rios na Demanda de Formação na Área Ambiental dos Professores da Rede Pública deste Município / Monica Cardoso Ambivero. - 2014.
49f. : grafs., tabs.

Orientador: Alexandre Ferreira Lopes.
Monografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios.
Bibliografia: f. 32-33.

1. Educação ambiental crítica – Formação permanente de professores – Industrialização – Programa de educação ambiental, Lopes, Alexandre Ferreira. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto Três Rios.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE - DCAA

A INFLUÊNCIA DO ATUAL PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE TRÊS RIOS NA DEMANDA DE FORMAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DESTE MUNICÍPIO

Monica Cardoso Ambivero

Monografia apresentada ao Curso de Gestão Ambiental como pré-requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Gestão Ambiental da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Aprovada em 20/02/2014

Banca examinadora:

_____

Prof. Dr. Alexandre Ferreira Lopes

_____

Prof. Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro

_____

Prof. Dr. Mauro Guimarães

_____

Profª Drª. Cristiane Cardoso

TRÊS RIOS - RJ.
FEVEREIRO – 20124

“Dedico este trabalho à mulher que amando me ensinou a amar incondicionalmente, àquela que tanto me faz falta e que para sempre habitará minhas memórias. Dedico este trabalho a Nair Amélia Cardoso, minha avó, que também foi minha mãe e amiga. Dedico este trabalho, também, a pessoa que tornou tudo isso possível. Ao meu ídolo, Ivo Magalhães. Minhas palavras jamais dirão o que significa para mim.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Alexandre Ferreira Lopes, por toda paciência e dedicação. Foi meu segundo alfabetizador, pegou em minha mão e me ensinou as primeiras "letras" da educação ambiental. Agradeço pela convivência enriquecedora e por ter se tornado um grande amigo ao longo desse tempo. Foi fundamental para minha formação profissional, pessoal e crítica. A você devo eterna gratidão por ter sido tão maravilhoso.

Ao meu co-orientador, Carlos Frederico B. Loureiro. Obrigada, Fred, por ter me aceitado mesmo antes de me conhecer. Pelo grande pensador que é e por ter me inspirado tanto com suas palavras.

À família Magalhães pelo acolhimento e fé em mim. Sem vocês nada disso seria possível. À bela e sempre agradável Cati eu agradeço pelas longas horas que se pareciam minutos conversando na cozinha, por ser tão carinhosa e amiga. Ao Marcio eu agradeço pela amizade linda que construímos, pelo ombro e pela mão amiga. Obrigada por ver em mim o que eu realmente sou. Você é uma das pessoas mais fantásticas que já conheci. Ao Ivo, que acreditou em mim quando eu já não podia, que além de força me deu um colo. Certamente é meu ídolo, e, se me permite, a figura de homem que sempre idealizei como pai e que tomei pra mim. Obrigada por tudo!

À minha família linda e maravilhosa, que sempre me apoiou. À minha mãe, mulher forte e batalhadora, figura que me ensinou que posso chegar onde eu quiser. A você, que fez tanto, que se doou tanto, a você que me inspira e faz querer ser melhor sempre. Obrigada por acreditar, por apostar junto comigo. Obrigada pelo amor incondicional e pelos princípios que incutiu em mim. Aos meus irmãos todos: Lê, Nina, Bruxinha e João Grilo. Obrigada pelo apoio, por serem maravilhosos, por terem acreditado sempre em mim e no meu potencial. Lê, obrigada por ser meu melhor amigo, pelo amor e carinho. Obrigada por estar comigo em "*qualquer parada*" e por me dizer sempre o quanto me ama. Aos outros, não fiquem com ciúmes, amo vocês igualmente. Às minhas tias Maria e Cida. Vocês sempre foram tão fofas e cuidadosas comigo, sempre me deram carinho quando eu estava longe da minha mãe. Obrigada por terem ocupado o lugar dela um pouquinho.

Às minhas amigas, Flávia, Sabrina, Alice e Gábi pelos maravilhosos momentos que tivemos. Vocês são meu porto-seguro, a certeza de que sou uma pessoa boa por ter amigas tão fantásticas. Amo vocês, "*suas lindas*". São a família que me permitiram escolher.

Em especial à minha *roommate*, minha amiga, minha irmã, minha preocupação de cada dia, minha diversão certa, Débora. Obrigada pelos debates enriquecedores, por sua genialidade e alegria. Mas, muito obrigada mesmo por ter sido minha família nesse ambiente inóspito, por ter me dado carinho e amor. Obrigada por responder no chat quando te avisava que a água estava fervendo (rs),muito obrigada pela admiração, saiba que a recíproca é verdadeira. Obrigada pela acolhida, por ter entrado na minha vida e ter me deixado entrar na sua. Certamente que é integrante do *hall* dos melhores da minha vida. Obrigada por ter dividido um teto comigo, por cuidar de mim e dos meus gatos. Obrigada por existir! Eu te amo e quero você comigo pra sempre, meu chaveirinho!

Ainda no *hall* dos melhores, eu gostaria de agradecer ao meu fiel escudeiro Lu, meu amigo irmão, meu companheiro de trabalho e de leitura em línguas estrangeiras (rs). Àquele que me fez tão bem esse tempo todo, que me deu força, que me apoiou quando eu era atacada, e que me deu a mão quando me apedrejavam. Você foi fundamental para que esse trabalho acontecesse; você foi fundamental para mim desde que te conheço. Obrigada por ser tão íntegro e fiel. Obrigada por ser "meu irmão da faculdade". É com grande amor e carinho que te chamo de amigo.

À equipe executora desse trabalho, Rafa, Bacardi, Luiz, Alessandra e Alexandre. Vocês são parte disso aqui, vocês são parte do que carregarei por toda minha vida futura. Obrigada pelo trabalho lindo que fizemos.

"Ás vezes temos de encontrar o que é semelhante, e o semelhante é um ponto de partida, não de chegada."
(Boaventura de Sousa Santos, 2007)

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a demanda docente quanto à formação voltada para questão ambiental dos professores da rede pública de ensino do município de Três Rios - RJ, tendo em vista que a região tem vivido um acelerado processo de industrialização que gera diversos impactos, em especial impactos socioambientais. O licenciamento ambiental, como medida administrativa obrigatória na implantação de empreendimentos impactantes ao meio ambiente, desenvolve programas de educação ambiental direcionados aos atores sociais que estão em sua área de influência. Estes programas devem atingir o maior número possível de atores sociais envolvidos. Com isto, buscou-se se estes programas estão abrangendo os professores da rede pública de ensino de Três Rios. Foi feita uma pesquisa qualitativa que abrangeu 30 escolas públicas do município e teve a participação de 71 professores. Foram utilizados questionários com nove questões discursivas que investigavam sobre a experiência em educação ambiental e sua prática nas atividades escolares. Além disso, foram abordadas questões relacionadas às necessidades de novas metodologias e atividades de EA desenvolvidas no ambiente de convívio dos docentes. Também se questionou quanto às mudanças socioambientais percebidas no município nos últimos dez anos, bem como os problemas mais latentes, e a atuação do poder público em relação à esta problemática colocada. Os docentes mostraram-se muito comprometidos com o desenvolvimento de práticas relacionadas à EA, no entanto, um número menor apresentou contato anterior com esta. A grande maioria apontou a necessidade de novas metodologias e materiais para desenvolver EA. Uma parcela significativa dos respondentes considera o poder público pouco atuante. Das mudanças mais citadas, os impactos ao meio ambiente natural e a industrialização e aumento demográfico foram as mais citadas. Quanto aos problemas socioambientais mais urgentes, saneamento básico e o tratamento adequado de resíduos e efluentes foram os mais apontados, seguidos por poluição. Diante dessa realidade, percebe-se que é necessário que políticas públicas sejam mais eficazes e presentes, em especial aquelas direcionadas aos professores, uma vez que estes têm importante papel na sociedade de formadores de opinião.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica, formação permanente de professores, licenciamento ambiental, programa de educação ambiental.

ABSTRACT

This paper aimed analyze the teachers at the public schools network demand concerning the environmental issue in Três Rios – RJ, in view, as the region has increasingly a fast industrialization development that results in many kind of socioenvironmental impacts. The environmental licensing, as a mandatory administrative measure in the implantation of environmental impact enterprises, develops environmental education programs directed to social actors in their influence area. These programs must reach as many social actors as possible. Bringing with it, this research tried to discover if these programs are reaching the teachers at the public schools network of Três Rios. A qualitative research was made and it reached 30 public schools, and 71 teachers participated. A questionnaire with nine open response questions has been used to investigate about teacher's experience in environmental education and their practice in school activities. Furthermore, it dealt it new methodologies needs and environmental education practices developed in teacher's convivial ambiance. Also, they were asked about last ten years changes in socioenvironmental point of view that they noticed, as the immediate problem and if the public power is active with reference to the issue posed. The teachers showed a strong commitment to the environmental education practices development; however, a small group had previous experience in this area. The great majority showed that they have an urgent need related to new methodologies and materials to work with environmental education. A significant group considered the public power not active as possible. About de changes that occured in last ten years, the most cited were natural environmental impacts and industrialization process and demographic increase. The most urgent socioenvironmental problem is basic sanitation and solid waste and effluents treatment, after that, pollution in a second place. Faced with this reality, is necessary to make effectives public politics, especially seeking attain teachers, considering that they have an important mission in society as opinion formers.

Keywords: Critical environmental education, continuing training for teachers, environmental licensing, environmental education program.

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS

EA – Educação ambiental

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEA – Instituto Estadual do Ambiente

ITR – Instituto Três Rios

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PEA – Programa de Educação Ambiental

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

RIMA - Relatório de Impacto do Meio Ambiente

SME – Secretaria municipal de educação

SMMAA – Secretaria municipal de meio ambiente e agricultura

TR – Termo de referência

UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Lista de Figuras

Figura 1: Localização do município de Três Rios, Rio de Janeiro, Brasil (ABREU, 2006). 4
Figura 2: Mudanças ambientais em Três Rios nos últimos dez anos, sob o ponto de vista dos entrevistados. 16
Figura 3: Principais problemas ambientais em Três Rios na perspectiva dos docentes participantes da pesquisa. 17
Figura 4: Conteúdos levados pelos alunos para a sala de aula (a) e a demanda de conteúdos de acordo com os professores (b). 19
Figura 5: Comparação entre experiência adquirida do docente e sua prática no contexto escolar. 20
Figura 6: Experiência e atuação em EA de acordo com a área de conhecimento do docente. . 22

Lista de Tabelas

Tabela 1: Índice de analfabetismo em Três Rios entre 2000 e 2010 18
Tabela 2: Divisão das práticas em EA de acordo com as áreas de conhecimento 24

Sumário

1. Introdução 1

1.1. Localização do município de três rios 4

1.2. objetivos 4

1.2.1. Objetivos específicos 5

2. Revisão teórica 5

3 Materiais e Métodos 7

3.1. Levantamento dos órgãos potencialmente envolvidos com EA 7

3.2. Visitas às secretarias 8

3.3. Entrada nas escolas 8

3.4. Elaboração do questionário 9

3.5. Análise dos dados 10

4 Resultados e Discussão 11

4.1. A tentativa de formação de parcerias com as Secretarias municipais de educação de meio ambiente e agricultura: 11

4.2. A tentativa de obtenção de documentos oficiais ligados ao licenciamento ambiental nos três níveis 12

4.2.1. IBAMA 13

4.2.2. INEA 14

4.2.3. Secretaria municipal de meio ambiente e agricultura 14

4.3. Análise dos questionários 15

4.3.1. Análise Vertical (Quantitativa) 15

4.3.2. Análise horizontal (Qualitativa) 20

4.4. A EA nas escolas e a EA no licenciamento 25

5 Conclusões 29

6 Referências bibliográficas 32

7 Anexos 34

1. INTRODUÇÃO

Ao se falar de industrialização é pouco provável que não se remeta à questão do processo de desenvolvimento pregado pelo Estado. No sítio eletrônico do governo federal estão disponíveis informações sobre o planejamento do desenvolvimento econômico.

> "Criado em 2007, no segundo mandato do presidente Lula (2007-2010), o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável". (BRASIL, 2013).

No mesmo ritmo, senão mais avançado, está o processo de industrialização do município de Três Rios, localizado na região Centro Sul do Estado do Rio de Janeiro, tem sua história ligada diretamente à construção da rodovia União e Indústria (1861) e da ferrovia D. Pedro II (1867) (Três Rios, 2013) ainda quando este município era uma potência do café. Porém, o ciclo cafeeiro estava chegando ao seu fim e isto, deixou como herança, além da perda econômica, extensas áreas degradadas que até hoje figuram a paisagem da região:

> "Nos escritos históricos a ideia [cidades mortas] foi retomada por Afonso Taunay em Nascimento, vida e morte de Vassouras, artigo no suplemento de O Jornal, do Rio, comemorativo do bicentenário do café (1927). Para se ter idéia da decadência económica do Estado do Rio ao limiar da década negra de 1920, eis o informe do seu governo ao VI Congresso Brasileiro de Geografia, Belo Horizonte, em setembro de 1919: da média anual de 131 572 t no quinquénio 1881-5, a exportação fluminense de café caíra à 90534t em 1886-90, a 75366t em 1891-5, para chegar a 35119 t em 1918, quando já era 1/3 da mineira e apenas 1/10 da paulista (separata do Jornal do Commercio, Rio, 1919). Ao curso da crise económica deflagrada em 1929, e para manter o preço de exportação, o governo federal ao queimar café em Entre-Rios de abril a julho de 1932, no campo onde foi a oficina da Santa Matilde, trouxe-o praticamente todo de Minas pela Central e

> Leopoldina. (A comoção popular que essa queima provocou está nos jornais de Paraíba da época). Praticamente, em 1932 o café remanescente no Estado se confinava em Pádua e Itaperuna. 'Nada mais restava na terra dos barões'" (SILVA, 1991, p. 15).

Com o fim da vocação cafeeira de Três Rios, a cidade voltou a figurar no grupo das mais importantes a partir dos investimentos iniciados pelo PAC, que somados à privilegiada localização da cidade em relação aos grandes centros comerciais garantiram que este município pudesse elaborar e executar o seu plano de expansão industrial. Atualmente, o que se percebe por parte do poder público local é uma clara proposta de crescimento baseada, justamente, nesta localização estratégica que Três Rios possui:

> "O governo municipal, no propósito de tornar Três Rios um município próspero e forte, vem trabalhando no sentido de atrair novos investimentos, oferecendo incentivos fiscais, proporcionando isenções de impostos, tais como: Imposto Predial, Imposto Territorial Urbano, Imposto Sobre Serviço de Qualquer natureza, Licença para Execução de Obras. Três Rios possui disponibilidade de energia elétrica, eficiente serviço de água, facilidade de mão de obra especializada, fácil acesso aos fornecedores de matéria-prima e ao escoamento de sua produção para os mercados interno e externo, devido a sua localização privilegiada e seu entroncamento rodoferroviário. (...) Por tudo isso, Três Rios é a opção mais atraente e promissora, é o presente do grande futuro que aguarda empreendedores e que lhe dá a certeza de sucesso" (Três Rios, 2012). - *site* oficial da prefeitura municipal de Três Rios.

A proposta de crescimento do município é legítima e traz com ela impactos positivos como: geração de emprego, aumento na arrecadação e investimentos em serviços, instalação de instituições de ensino de qualidade, como a própria Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), entre outros. Porém, além destes impactos, é inevitável refletir sobre as consequências da instalação de tantas empresas aos ecossistemas da região.

Nesse contexto, entende-se que há que se propor, além de ações de desenvolvimento, ações que promovam a participação dos cidadãos nas decisões que venham a ser tomadas,

uma vez que estas mudanças certamente repercutirão de um modo ou de outro na vida de cada um.

Com a chegada de grandes empresas, como Nestlé e Neobus, além de empreendimentos geradores de energia, como o Aproveitamento Hidrelétrico de Simplício – Furnas, e duplicação de rodovia federal, a BR-393, concedida a administração para a empresa Rodovia do Aço (TRÊSRIOS, 2012), se faz necessário o processo de licenciamento ambiental; é nesse processo que os órgãos licenciadores emitem uma série de medidas mitigadoras e compensatórias para que os empreendimentos possam vir a desenvolver suas atividades. Neste contexto se insere a educação ambiental (EA), que é fundamental para a mitigação dos impactos causados pelos empreendimentos e por esse motivo compõe o grupo de condicionantes para a emissão das licenças. A EA no contexto do licenciamento é desenvolvida na forma de programas (PEA), e devem abranger todos os atores sociais atingidos que estão na área de influência do empreendimento.

A EA não só deve estar presente nos processos de licenciamento, como também no ambiente escolar de forma inter, trans e multidisciplinar, como colocou a Política Nacional de Educação Ambiental, lei 9795/99 (BRASIL, 1999). A PNEA versa, ainda, sobre a formação de professores, bem como a formação permanente, além de atribuir obrigatoriedade à EA em todos os níveis educacionais. A PNEA sugere que a EA a ser praticada deve desenvolver a compreensão do meio ambiente complexo, fortalecer a consciência crítica quanto à problemática ambiental e social, incentivar à participação individual e coletiva, o fortalecimento da cidadania, entre outros (BRASIL, 1999). Considerando a complexidade da EA e suas diversas vertentes em todo o Brasil (CARVALHO, 2004), se faz necessário situar o ambiente conceitual e político onde a educação ambiental pode buscar sua fundamentação enquanto projeto educativo que pretende transformar a sociedade.

Muitas pesquisas analisam a EA praticada nos processos de licenciamento ambiental, e tantas outras estudam como esta pratica se dá nos ambientes formais de ensino. Neste contexto, esta pesquisa foi pioneira na região ao analisar os impactos da industrialização na demanda por formação permanente docente, contrapondo a EA praticada nos PEA's e o acesso desta aos professores da rede pública de ensino de Três Rios; além disso, buscou-se aferir se as políticas públicas que contemplam EA e a formação permanente docente estavam ocorrendo e se o poder público fazia uso do licenciamento para ocupar esta possível lacuna.

1.1.LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS

Três Rios está situado na região centro-sul fluminense e faz divisa com os seguintes municípios: Areal, Comendador Levy Gasparian, Paraíba do Sul, São José do Vale do Rio Preto e Sapucaia, ambos municípios do estado do Rio de Janeiro e Chiador (MG). Sendo considerado um importante entroncamento rodoferroviário, Três Rios está próximo às principais capitais do sudeste brasileiro e de cidades como Petrópolis (RJ) e Juiz de Fora (MG).

Figura 1: Localização do município de Três Rios, Rio de Janeiro, Brasil (ABREU, 2006).

1.2.OBJETIVOS

Identificar como a industrialização acelerada de Três Rios impacta a rotina profissional dos professores da rede pública de ensino.

1.2.1. Objetivos específicos

- Compreender os processos socioambientais decorrentes dos investimentos recentes no setor industrial;
- Identificar e analisar as políticas públicas que contemplem a gestão e a educação ambiental caso elas existam;
- Identificar as demandas relacionadas à EA entre os professores da rede pública de ensino de Três Rios;
- Gerar subsídios para ações educativas que contribuam para a formação permanente de professores.

2. REVISÃO TEÓRICA

De acordo com Carvalho (2004) é possível denominar educação ambiental a práticas muito diferentes do ponto de vista de seu posicionamento político-pedagógico. Assim, torna-se necessário situar o ambiente conceitual e político onde a EA pode buscar sua fundamentação enquanto projeto educativo que pretende transformar a sociedade. Diante das diversas vertentes, a EA crítica traz elementos imprescindíveis para a realização de programas e projetos de educação ambiental que envolva grupos sociais afetados por algum tipo de empreendimento.

Por EA aqui neste trabalho entende-se aquela que é "crítica, transformadora, socioambiental e popular", aquela que contribui "com a transformação do modo como nos inserimos e existimos no mundo, uma única categoria teórico-prática estruturante: educação" (LOUREIRO, 2012). Na EA crítica, a prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado (CARVALHO, 2004). Para Paulo Freire (1987), a importância da visão crítica e dinâmica da realidade é que, empenhando-se em favor do seu desvelamento, desmascara a sua mitificação e busca a plena realização da tarefa humana: a permanente transformação da realidade para a transformação dos homens.

Boaventura de Sousa Santos (2007), ao versar sobre emancipação social, aponta que a "... situação é um tanto complexa: podemos afirmar que temos problemas modernos para os quais não temos soluções modernas", e completa: "temos de fazer um esforço muito insistente pela reinvenção da emancipação social". Unindo isto à pratica da EA crítica e transformadora, a busca é pela reinvenção das práticas conservadoras que impregnam as ações educativas e estabelecer uma nova realidade; esta é uma posição que se propõe transcender os muros das escolas e protagonizar em toda sociedade. Nessa mesma linha de pensamento, Guimarães (2004) afirma que:

> "Na educação formal, certamente o processo educativo não se basta dentro dos muros de uma escola, o que explicita a interface entre esta Educação Ambiental e a Educação Popular. A proposta da ação pedagógica da educação ambiental crítica vir a ser desenvolvida através de projetos que se voltem para além das salas de aula pode ser metodologicamente viável, desde que os educadores que a realizam, conquistem em seu cotidiano a práxis de um ambiente educativo de caráter crítico" (Guimarães, 2004).

O desenvolvimento de práticas de EA exige participação, como em qualquer outra prática educativa, no entanto, como esta se propõe crítica, emancipatória e transformadora. Segundo Loureiro (2004) participar trata-se de um processo que gera a interação entre diferentes atores sociais na definição do espaço comum e do destino coletivo. Em tais interações, ocorrem relações de poder que incidem e se manifestam em níveis distintos em função dos interesses, valores e percepções dos envolvidos. A participação é o cerne do processo educativo, pois desenvolve a capacidade do indivíduo ser "senhor de si mesmo", sendo, para isto, preciso libertar-se de certos condicionamentos políticos e econômicos também. Porém, como afirma Quintas (2010), há que se considerar que ser participativo não é uma conduta social automática dos indivíduos. É algo que se aprende somente na prática e sob algumas condições

Sendo assim, considerando o momento atual do município de Três Rios, onde muitas mudanças estão acontecendo, se faz necessário o embasamento nos pressupostos da educação ambiental no contexto do licenciamento ambiental, já que segundo Quintas et al. (2005) as consequências dos riscos e danos ambientais, bem como a assimetria da distribuição de custos e benefícios na sociedade que deles decorrem, não são evidentes em si mesmos. Com isso,

esta pesquisa se baseia também em conceitos da educação ambiental crítica que são de suma importância na compreensão dos objetivos apresentados, tanto àqueles relacionados ao licenciamento, quanto àqueles inseridos no âmbito escolar.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. LEVANTAMENTO DOS ÓRGÃOS POTENCIALMENTE ENVOLVIDOS COM EA

A obtenção dos dados desta pesquisa foi iniciada pelo levantamento dos órgãos públicos potencialmente envolvidos com EA, das escolas públicas presentes no município, assim como as empresas instaladas em Três Rios, ou que o foi indicado como área de influência socioambiental do território trirriense pelo licenciamento ambiental.

Para identificar os órgãos públicos envolvidos com EA, foi feita uma pesquisa para conhecer quais são as secretarias municipais em exercício. Da listagem disponível na página da internet da prefeitura municipal, a secretaria de educação e de meio ambiente e agricultura (SME e SMMAA) foram selecionadas como as mais apropriadas para fazer o contato inicial. O levantamento das escolas presentes no município foi cedido pela secretaria de educação.

A pesquisa nos órgãos licenciadores se deu através de seus sítios eletrônicos, no caso do órgão federal, o IBAMA, e do estadual, INEA. O responsável pelo licenciamento ambiental municipal é a SMMAA. A este órgão foram feitas visitas e tentativas de contato telefônico e correio eletrônico. Quanto às empresas instaladas na cidade ou área de influência, o levantamento foi feito simultaneamente à pesquisa de documentação nas páginas da internet dos órgãos licenciadores: IBAMA e INEA. A partir disso, foram selecionadas as empresas com licenças emitidas até cinco anos anteriores a 2013.

3.2. VISITAS ÀS SECRETARIAS

O contato inicial feito com as secretarias determinadas pelo recorte desta pesquisa foi feito através de um documento que apresentava a pesquisa e solicitava um encontro com os secretários. O objeto dessas reuniões eram institucionalizar a pesquisa no município, conhecer as iniciativas de EA já existentes e facilitar o acesso às escolas e por fim, garantir que os resultados da pesquisa pudessem ser incorporados às políticas públicas do município. Foram realizadas cinco reuniões com o secretário de educação e uma com o secretario de meio ambiente e agricultura. Além disso, foi realizada uma série de visitas às secretarias em busca de autorizações e dados oficiais sobre a educação no município.

3.3.ENTRADA NAS ESCOLAS

A partir das reuniões com o secretário de educação, foi definida uma escola para que a processo se iniciasse. A proposta vinda do secretário era iniciar o trabalho com uma professora com experiência e atuação reconhecida em EA no município, para que dessa forma a pesquisa se enraizasse. Com isso, seria possível reduzir uma possível rejeição por parte das demais escolas e professores, uma vez que o processo estaria sendo construído em conjunto. Dessa forma, foram realizadas reuniões na Escola Municipal Américo Silva com a professora colaboradora que foi de fundamental importância para o início da aplicação dos questionários.

Este trabalho utilizou o método *snowball sampling*, que consiste numa técnica de pesquisa social que busca através de indicações de participantes outros interessados que tenham características adequadas para a pesquisa (BIERNACKI & WALDORF, 1981). Sendo assim, o secretário foi o contato inicial que fez a primeira indicação necessária a esta pesquisa e da qual se partiria[1] (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 1999). Ainda quanto ao método de amostragem, este foi escolhido, pois, "presta-se ao trabalho de pesquisa social" (BALDIN & MUNHOZ, 2011), ao indicar quais são as redes e interações dentro de um grupo.

[1] Após a primeira indicação de uma escola, as próximas foram ocorrendo aleatoriamente. As outras escolas visitadas foram sendo indicadas por professores que se interessaram pela abordagem da pesquisa e estavam nos locais em que se estava aplicando os questionários.

3.4.ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

A escolha do questionário como método de levantamento de dados foi motivada pela necessidade de buscar maior abrangência possível no universo de docentes da rede pública de ensino trirriense. Mesmo valorizando o caráter qualitativo da pesquisa, foi necessário pesar nas desvantagens das entrevistas, as quais demandam muito tempo do entrevistado. Ao elaborar este instrumento de investigação, optou-se por um modelo com questões discursivas, que possibilitam informações mais detalhadas, ricas e, inclusive, não esperadas (ELLIOT *ET AL.*, 2012).

De acordo com Elliot *et al.* (2012), questionários com questões abertas são menos objetivos e mais sujeitos à parcialidade por parte daqueles que os aplicam, no entanto, esta é uma pesquisa social que, além de entender a relação dos docentes respondentes com a EA, busca entender o contexto em que estes professores estão inseridos a fim de gerar subsídio para ações futuras (MAXWELL, 1997).

O questionário elaborado em conjunto com a professora colaboradora foi construído com nove questões discursivas. A fim de traçar um perfil dos informantes, buscou-se informação como idade, escolas que leciona e área de conhecimento. Além disso, cabe ressaltar que foi garantido aos respondentes total anonimato, e com estes era aberto um canal de comunicação em que se dava uma breve explicação quanto à finalidade daquele encontro (SIEBER, 1997), e, caso quisessem, os professores poderiam fazer perguntas em relação a esta pesquisa (ANEXO 1).

Este questionário foi respondido por colaboradores antes de ser aplicado aos professores, a fim de refinar informações sobre o tempo de preenchimento e para eliminar questões ambíguas. Após este primeiro teste, o questionário foi levado e posteriormente recolhido pela professora colaboradora a duas escolas, dessa maneira, essa primeira incursão foi extremamente importante para aumentar a aceitação da pesquisa entre os docentes (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 1999). Com os questionários recolhidos foi possível fazer uma breve análise e perceber que o mesmo poderia ser aplicado nas demais

escolas. Desta maneira, os questionários foram levados a mais cinco escolas. O processo de escolha das demais escolas se deu por indicação de respondentes aleatórios que se interessaram pelas possíveis contribuições que esta pesquisa poderia trazer para essas escolas (BIERNACKI & WALDORF, 1981), o que permitiu a sua aplicação em diferentes áreas do município, desde as mais centrais as mais distantes. Ao fim desta fase foram reunidos 71 questionários de professores que atuam em 30 escolas de Três Rios e em mais seis de outras localidades.

Durante a aplicação dos questionários a equipe executora (quando permitido pela administração da escola) se colocava à disposição dos professores para prestar auxílio aos professores, caso necessário, e para observar com maior proximidade às reações dos professores quanto ao questionário e suas questões. Afinal, a investigação não está apenas no questionário proposto, mas, também, no possível dialogo entre as partes, uma vez que o *feedback* foi de extrema relevância para esta pesquisa.

3.5.ANÁLISE DOS DADOS

As respostas contidas nos 71 questionários foram tabuladas com a utilização do programa Excel. Para dinamizar a análise, os dados foram dispostos da seguinte forma: cada coluna (orientação vertical) foi preenchida em seu topo com cada pergunta do questionário. Na orientação horizontal, foram transcritas as respostas dos professores, ou seja, cada linha representa as respostas do questionário de cada professor. Desse modo foi possível fazer a análise qualitativa, considerando como parâmetro principal o perfil do docente, (lendo a planilha horizontalmente) e uma análise quantitativa considerando como parâmetro principal a pergunta (observando padrões de respostas pra cada questão). Cabe ainda ressaltar que ambas as análises foram feitas separadamente, com o tratamento diferenciado, como proposto por ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER (1999).

Desse modo, a análise vertical consistiu na verificação das respostas mais frequentes para cada questão. E na análise horizontal foram analisadas as respostas a fim de conhecer melhor o docente, o sujeito da ação. Além disso, foi possível agrupar as respostas dos

docentes de acordo com a disciplina (como identificamos os participantes, uma vez que os questionários eram anônimos) e comparadas com as diversas áreas de conhecimento abrangidas[2] por este trabalho que são as seguintes: letras; história; educação física; geografia; ciências biológicas e físicas, matemática, pedagogia; ensino religioso, filosofia, sociologia e agente cultural.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. A TENTATIVA DE FORMAÇÃO DE PARCERIAS COM AS SECRETARIAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA:

Em outubro de 2012 as duas secretarias foram visitadas e, para formalizar este contato com ambas, uma cópia do resumo do projeto foi entregue e protocolada em cada um desses órgãos. Na SME o contato pessoal foi imediato, pois, no momento da entrega do documento acima citado nesta secretaria, o secretário de educação[3] se dispôs a conversar diretamente sobre a proposta. Após uma breve conversa, na qual foram explicados os objetivos do projeto, houve troca de contatos e um agendamento de um novo encontro com todos os integrantes do projeto. Neste novo encontro foi realizada uma apresentação para o secretário que sugeriu que o projeto fosse desenvolvido deste ponto em diante com a Escola Municipal Américo Silva, que é modelo na área ambiental no município e indicou também que a professora da disciplina de ciências da referida escola fosse parceira. Essa designação é recorrente nas escolas, pois existe a convicção de que a EA está relacionada somente à ecologia/biologia, o que leva professores de outras disciplinas a se sentirem inseguros no desenvolvimento desta temática, ainda que a EA seja interdisciplinar (BRASIL, 1999) e deva, assim, permear todas as áreas que compõe o currículo (SATO, 2002).

Num outro encontro com o secretário de educação foi confeccionada uma carta de apresentação dos membros do projeto para formalização da parceria UFRRJ-ITR/SME/Escola

[2] Dentre os professores respondentes, três não informaram a área de conhecimento em que lecionam.

[3] O projeto foi iniciado em ano de eleições municipais, e com o novo mandato, o prefeito reeleito fez algumas modificações nas chefias das secretarias, com isso o secretário de educação, que fez parceria com este projeto, foi remanejado à secretaria municipal de promoção social.

Municipal Américo Silva e contendo a autorização para o projeto realizar atividades na referida unidade de ensino. Ao todo foram cinco encontros presenciais com este secretário: três (dois em outubro e um em novembro) enquanto secretário de educação e dois (ambos em janeiro) como secretário de promoção social.

A mudança nas secretarias proporcionou contato com uma nova pasta, porém dificultou consideravelmente o diálogo com a SME. Com a modificação dos secretários a parceria assegurada anteriormente, perdeu o seu valor, e, por esse motivo, foi realizada uma nova visita à SME, na qual foi encaminhada uma cópia do projeto ao corpo técnico da SME. Após isso, foi informado que o projeto seria encaminhado ao grupo de trabalho responsável pela área pedagógica do município e que a permissão necessitaria de parecer, ou seja, o contato direto com o secretário da pasta não era mais possível.

Após alguns meses de tentativas e negociações com a secretaria, foi realizada a aplicação dos questionários por parte da professora colaboradora (já mencionada no item materiais e métodos), este fato gerou uma demanda interna nas escolas, fazendo a solicitação para que a realização da pesquisa partisse das próprias escolas, por intermédio de professores e diretores e somente nesse momento a autorização foi novamente concedida. Esta negociação desgastante gerou alguns meses de atraso para esta pesquisa, mas foi muito relevante para a compreensão dos processos políticos que envolvem as questões educacionais no município.

Por fim, o contato com a SMMAA, apesar de ter se iniciado da mesma forma que com a secretaria municipal de educação, não gerou parceria ou possibilitou o acesso a qualquer dado necessário a esta pesquisa. As informações que esta pesquisa obteve da SMMAA, por intermédio do seu corpo técnico, foram relacionadas aos projetos já existentes no município e sobre os procedimentos adotados na concessão de licenças ambientais.

4.2. A TENTATIVA DE OBTENÇÃO DE DOCUMENTOS OFICIAIS LIGADOS AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NOS TRÊS NÍVEIS

De acordo com a proposta original desta pesquisa, o objeto de investigação nestes órgãos seriam documentos referentes às práticas de EA desenvolvidas no processo de licenciamento exigido pelos três órgãos competentes, o que se mostrou inviável pela dificuldade de acesso aos mesmos. Nos itens seguintes é esclarecida a razão para tal afirmação.

4.2.1. IBAMA

No sítio eletrônico do Ibama, na área dedicada ao licenciamento ambiental (http://www.ibama.gov.br/licenciamento) é possível encontrar documentação emitida pelo órgão durante o processo de concessão de licenças. No entanto, devido a informações incompletas e desorganizadas, o trabalho de investigação sobre a EA nos licenciamentos em Três Rios começou a apresentar dificuldades para sua continuação, ao passo que as pesquisas não estavam gerando resultados. Os documentos disponibilizados não eram claros quanto às exigências de medidas mitigadoras relacionadas à EA.

Apesar da legislação que versa sobre a obrigatoriedade da publicidade do RIMA (Relatório de Impacto do Meio Ambiente) (BRASIL, 1981 e 1988), não foi possível ter acesso a este instrumento público na página da internet do órgão licenciador federal, da mesma forma que buscas pela rede em sítios eletrônicos de pesquisa não gerou resultados positivos.

Visto às dificuldades e impasses, em adquirir documentos oficiais que tratassem da questão da EA como prática mitigadora no processo de licenciamento, foram utilizadas as políticas nacionais de educação ambiental (BRASIL, 1999) e de meio ambiente(BRASIL, 1981). Além dessas, foram utilizados documentos produzidos pela extinta Coordenação Geral de Educação Ambiental/Ibama, coordenada por José Silva Quintas que desenvolveu extenso material sobre o licenciamento e a concepção de EA na qual esta pesquisa se baseia (QUINTAS, 2006).

4.2.2. INEA

A página da internet do INEA (http://www.inea.rj.gov.br/Portal/index.htm) tem o recurso de busca das empresas instaladas no município que têm licença ambiental concedida pelo referido órgão, no entanto não permite acesso a nenhum documento do processo de licenciamento.

Na tentativa de conseguir um modelo TR ou qualquer outro documento que dissertasse sobre as práticas de EA que se exige no licenciamento estadual, mais uma vez não foi possível obter êxito. O sítio eletrônico não dispõe de nenhum documento que trate do assunto. Quanto à publicidade já mencionada no item anterior, a página do INEA não cumpre o princípio da publicidade exigido por lei em se tratando de RIMA, e demais documentos relacionados ao licenciamento ambiental.

4.2.3. Secretaria municipal de meio ambiente e agricultura

Embora não tenha se previsto pesquisa na página do órgão na internet como forma de obtenção de informações sobre o licenciamento e EA, não foi descartada essa possibilidade na condição de haver uma página da internet. No início da pesquisa o sítio eletrônico da SMMAA não estava disponível. No entanto, esta está sendo construída, porém, encontra-se em uma rede social, e para acessar a página é necessário estar cadastrado, o que não torna o acesso democrático, uma vez que não está disponível para todo e qualquer cidadão que procure informações na internet relacionadas ao órgão ambiental.

Como previsto, foram realizadas visitas na referida secretaria com o intuito de compreender como este órgão procede nos licenciamentos municipais. De acordo, com o funcionário consultado, o município praticamente não realiza pedidos de condicionantes às empresas, principalmente as relacionadas à EA. O motivo alegado é com relação ao porte das empresas que solicitam as licenças, que em geral são de pequeno porte.

4.3.ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

A análise dos questionários se iniciou desenhando o perfil dos participantes. Com isso, foi possível ter uma melhor ideia do sujeito da ação, conhece-lo um pouco mais, e, assim, entender de forma um pouco mais clara o espaço em que este está envolvido. Para tanto, aferimos que: a média do número de escolas em que trabalham e de idade do universo amostrado de professores da rede pública de ensino foi de duas escolas e 41 anos respectivamente. Das 49 escolas públicas instaladas em Três Rios, 30 foram representadas pelos docentes participantes, além dessas, outras seis foram amostradas, no entanto se encontram foram da área de estudo delimitada. As áreas do conhecimento abrangidas foram: letras, história, geografia, educação física, ciências biológicas e físicas, matemática, pedagogia e normal superior, filosofia, sociologia, ensino religioso e agente cultural.

4.3.1. Análise Vertical (Quantitativa)

Dos resultados obtidos a partir da análise vertical, os primeiros aqui citados referem-se às questões relacionadas às principais mudanças ocorridas no município nos últimos dez anos. A FIGURA 2 representa a frequência com que alguns temas foram apontados pelos professores. O objetivo desta questão foi ilustrar o cenário em que estes estão inseridos e como são impactados pelo advento da industrialização e crescimento econômico, ora populacional que Três Rios tem experimentado.

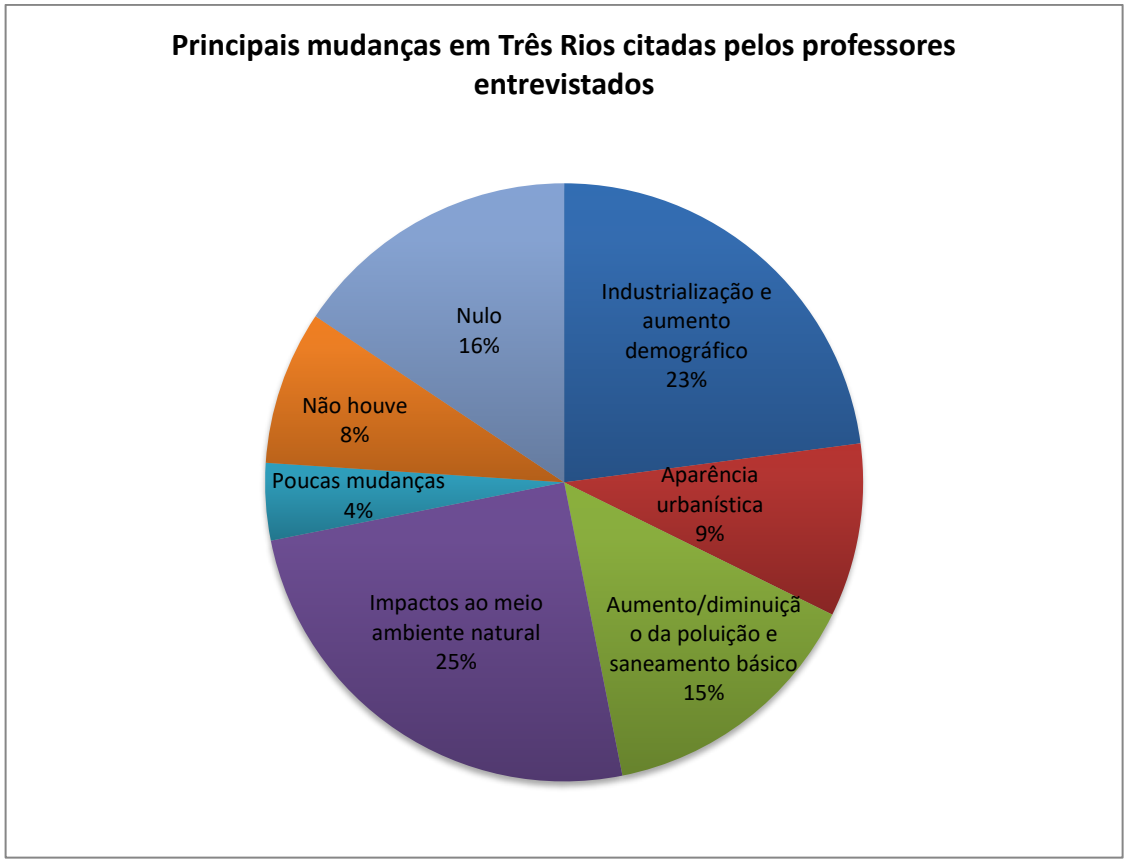

Figura 2: Mudanças ambientais em Três Rios nos últimos dez anos, sob o ponto de vista dos entrevistados.

A figura ilustra a frequência das respostas da questão 4. “Impactos ao meio ambiente natural” e “Industrialização e aumento demográfico” foram os temas mais citados. A segunda categoria de respostas mais apontadas enquadrou, além da entrada de diversos empreendimentos nos últimos anos, a chegada da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, entre outras instituições de ensino superior, que contribuíram com o aumento demográfico. Esta categorização cabe, pois ao citarem a entrada de universidades, estes eventos estão sempre acompanhados de referências ao aumento demográfico ou a vinda de novas empresas.

A quinta questão do questionário visou levantar os problemas sociais e ambientais percebidos pelos professores. Esta pergunta visou investigar, ainda que de forma intrínseca, os efeitos das mudanças percebidas pelos respondentes. A FIGURA 3 mostra o resultado quanto aos principais problemas sociais e ambientais.

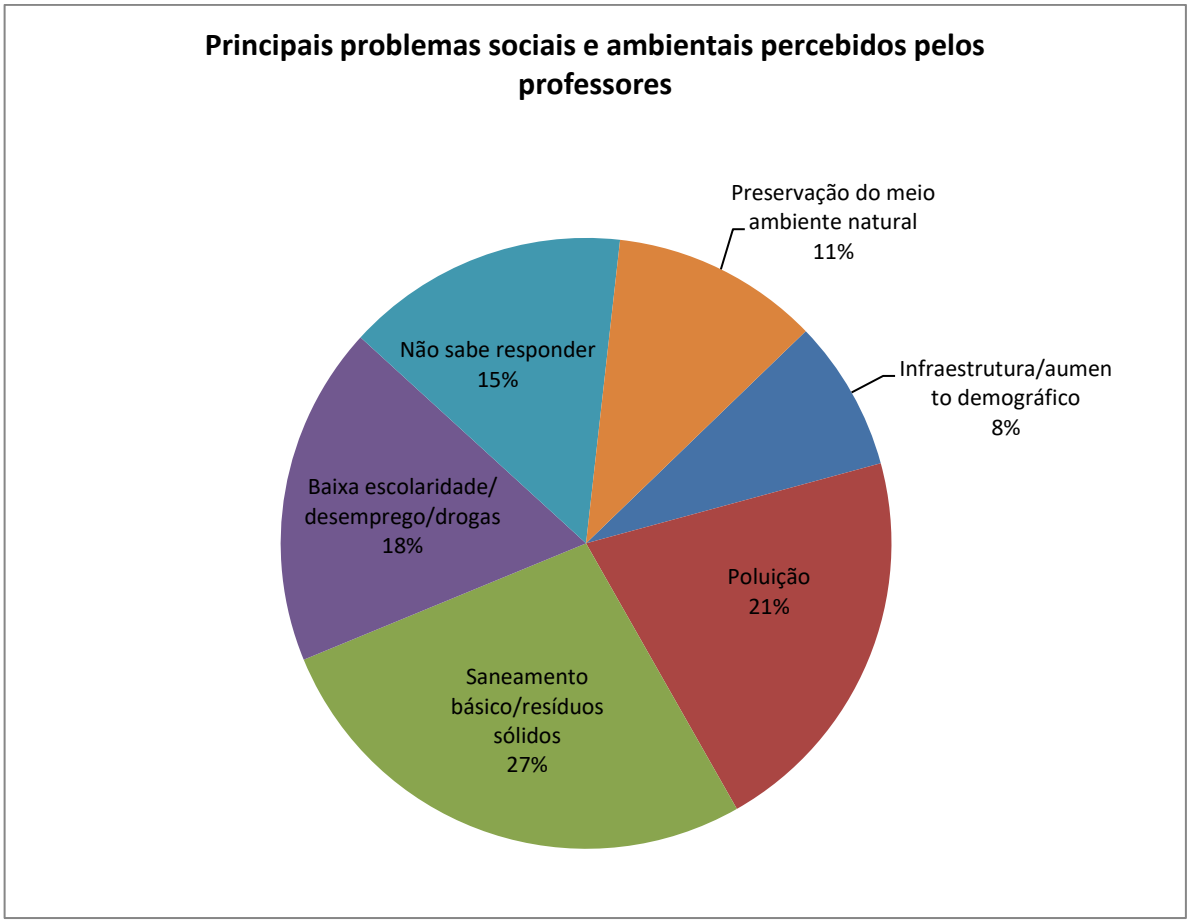

Figura 3: Principais problemas ambientais em Três Rios na perspectiva dos docentes participantes da pesquisa.

Aqui é possível perceber que saneamento básico e o tratamento dos resíduos sólidos[4] são os problemas mais citados. Se na questão anterior apontaram industrialização e aumento demográfico como uma das principais mudanças, ao apontar o saneamento básico e o tratamento de resíduos sólidos e efluentes como os problemas mais urgentes do município, os professores mostram que estes são, provavelmente, fruto das mudanças citadas na questão anterior.

O tema poluição foi quase tão citado quanto o saneamento básico e resíduos sólidos, e isso é bastante pertinente, visto que ambos foram levantados quase sempre pelos mesmos professores e, muitas vezes, é difícil separar os assuntos, uma vez que um (poluição) tem o outro (saneamento básico e resíduos sólidos) como uma de suas causas. Há, ainda, de se

[4] Cabe esclarecer que, embora saneamento básico seja assunto correlato à infraestrutura, os dois itens estão em categorias diferentes, pois, ao citar o saneamento básico, este sempre vinha acompanhado da questão dos resíduos sólidos e efluentes e seu devido tratamento, enquanto infraestrutura foi associada ao quesito aumento demográfico pelos docentes em suas respostas.

atentar para a geografia do município, que é cortado por três grandes rios: Paraíba do Sul, Piabanha e Paraibuna. Os participantes, ao citar poluição como um dos principais problemas e a questão do saneamento básico e tratamento de resíduos sólidos e efluentes na cidade, que não tem tratamento apropriado, falam do descarte inadequado num desses corpos hídricos, levando à poluição e degradação dos mesmos.

A baixa escolaridade também foi muito aludida pelos docentes que responderam ao questionário. Isto mostra que, mesmo com a vinda de universidades para o município, este feito ainda não foi o bastante para melhorar a qualidade do nível de escolaridade de forma substancial, mesmo após 16 anos[5] do início das atividades da UFRRJ no município, por exemplo, ora turmas fora de sede e não um Instituto, como nos dias atuais. É importante salientar que esta é uma opinião de uma parcela significativa dos educadores participantes. Para confrontar tal afirmação, o quadro abaixo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos censos de 2000 e 2010 aponta para uma diminuição no nível de analfabetismo em Três Rios, apesar disso, de acordo com a opinião dos professores, o município ainda apresenta deficiências quanto ao nível de escolaridade.

Tabela 1: Índice de analfabetismo em Três Rios entre 2000 e 2010

Índice de analfabetismo por faixa etária			
15 a 24 anos		24 a 59 anos	
2000	2010	2000	2010
2,6%	1,2%	6,8%	4%

Fonte: IBGE: censos de 2000 e 2010.

Anteriormente, na questão 4, que averiguou sobre as mudanças ocorridas no município, observou-se que muitos docentes mencionaram os impactos positivos e negativos ao meio ambiente natural, que foram agrupados em categoria única por se tratarem de um mesmo assunto. Porém, ao questionar quanto aos problemas da cidade, apenas uma pequena parcela dos professores apontou este (impactos ao meio ambiente natural) como um dos impasses mais urgentes para localidade. Isto se deve ao fato de que muitos citaram na questão

[5] A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro teve como marco inicial de suas atividades acadêmicas no município em 1998, quando um convênio entre a referida instituição de ensino e a Fundação Educacional de Três Rios (FETRI) foi selado. Com isto, administração e economia são os dois cursos iniciados com turmas fora de sede. Hoje o Instituto Três Rios conta com quatro cursos: gestão ambiental, economia, direito e administração, além de prédio próprio desde 2011.

sobre mudanças como ponto positivo, ou necessário para o desenvolvimento urbano e industrial.

A sexta questão do questionário buscou verificar se os professores da rede pública de ensino trirriense têm se deparado com a problemática socioambiental colocada pelos discentes e se isto gera demanda por novos conteúdos e metodologias, como abordado na questão subsequente. As FIGURAS 4a e 4b ilustram o resultado quantitativo de ambas as questões.

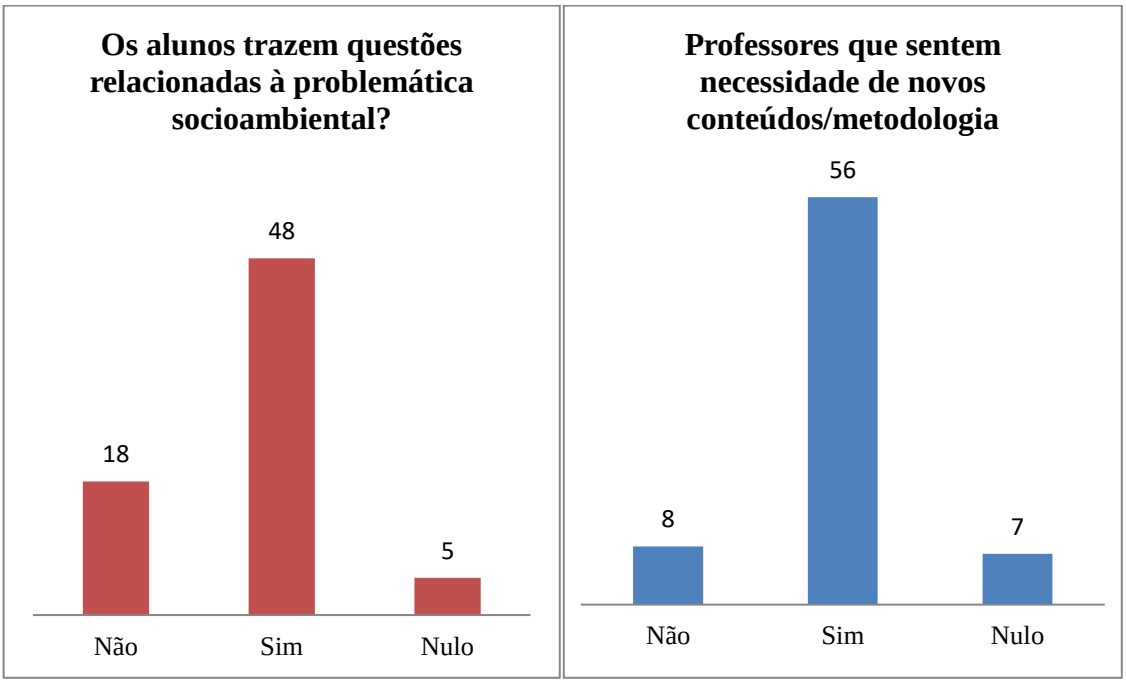

Figura 4: Conteúdos levados pelos alunos para a sala de aula (a) e a demanda de conteúdos de acordo com os professores (b).

A sexta pergunta do questionário que abordou a temática socioambiental em sala de aula mostra que a maioria dos docentes participantes afirma que os alunos explicitam no ambiente formal, indagações quanto a este assunto. Posteriormente, a questão 7, que trata da necessidade de novos conteúdos e metodologias, mostra que um número muito expressivo entre os professores participantes diz ter essa demanda. Este resultado é de fundamental importância, visto que muitos citaram que, ao lidar com os questionamentos dos alunos, se sentem inseguros ou despreparados para tratar do tema. Além disso, alguns responderam que esta cabe ao professor de ciências biológicas, o que é comum de se observar em pesquisas relacionadas (LOUREIRO *ET AL.*, 2007). Sendo assim, novos conteúdos e metodologias são essenciais para o corpo docente participante, que sente a falta do suporte do poder público. É

o que informa a questão 8, que investiga sobre a atuação do poder público. Apenas 13 professores consideram que o poder público atua de forma satisfatória, enquanto 34 consideram que não o são e 16 acham que atua pouco. É possível, ainda, observar que a atuação de que falam está relacionada à pasta ambiental, e que as atividades praticadas pelos órgãos responsáveis, estão confinadas, no geral, em campanhas de conscientização quanto à degradação ambiental.

4.3.2. Análise horizontal (Qualitativa)

As questões 2 e 3 do questionário buscaram responder a uma pergunta latente e de extrema importância para pesquisa em EA: quem faz EA já teve contato com EA? A segunda questão foi proposta com a finalidade de identificar a EA a que estes professores tiveram acesso, a que precedeu a prática (dos que porventura viriam a responder que praticavam EA): "Você tem experiência em Educação Ambiental (EA)? Se sim, como ocorreu?" Enquanto a terceira buscou revelar a EA que estes praticam no cotidiano profissional: "Você trabalha EA com os seus alunos? Se realiza ou já realizou, o que é ou foi proposto?"

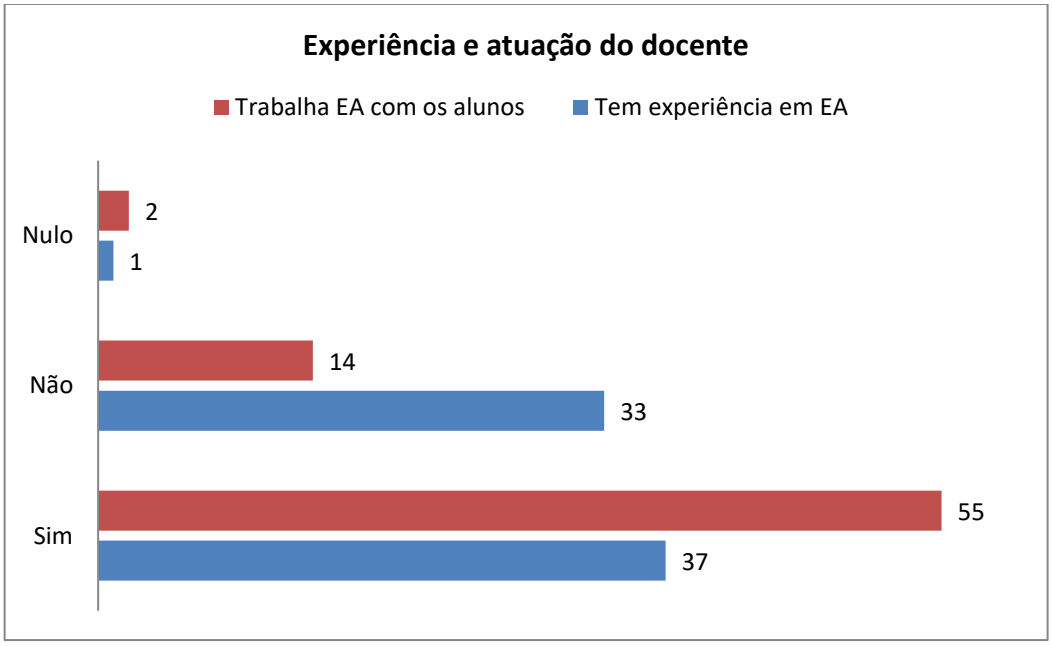

Figura 5: Comparação entre experiência adquirida do docente e sua prática no contexto escolar.

Como possível observar no quadro acima (FIGURA 5), o número de professores que diz ter experiência com EA (37) é muito próximo ao número de professores que dizem não ter experiência (33). No entanto, quando perguntados se praticam EA, a diferença se torna bastante expressiva, com 55 respostas afirmativas e 14 negativas. Logo, 19 professores que responderam que não têm experiência com EA a praticam no ambiente escolar.

Quando esta análise é feita de forma mais minuciosa, dividindo os professores por área de atuação (FIGURA 6), é possível perceber que, com exceção de ciências biológicas e físicas e geografia, todas as outras áreas têm professores que afirmam praticar EA com seus alunos sem que tenham algum tipo de experiência na área.

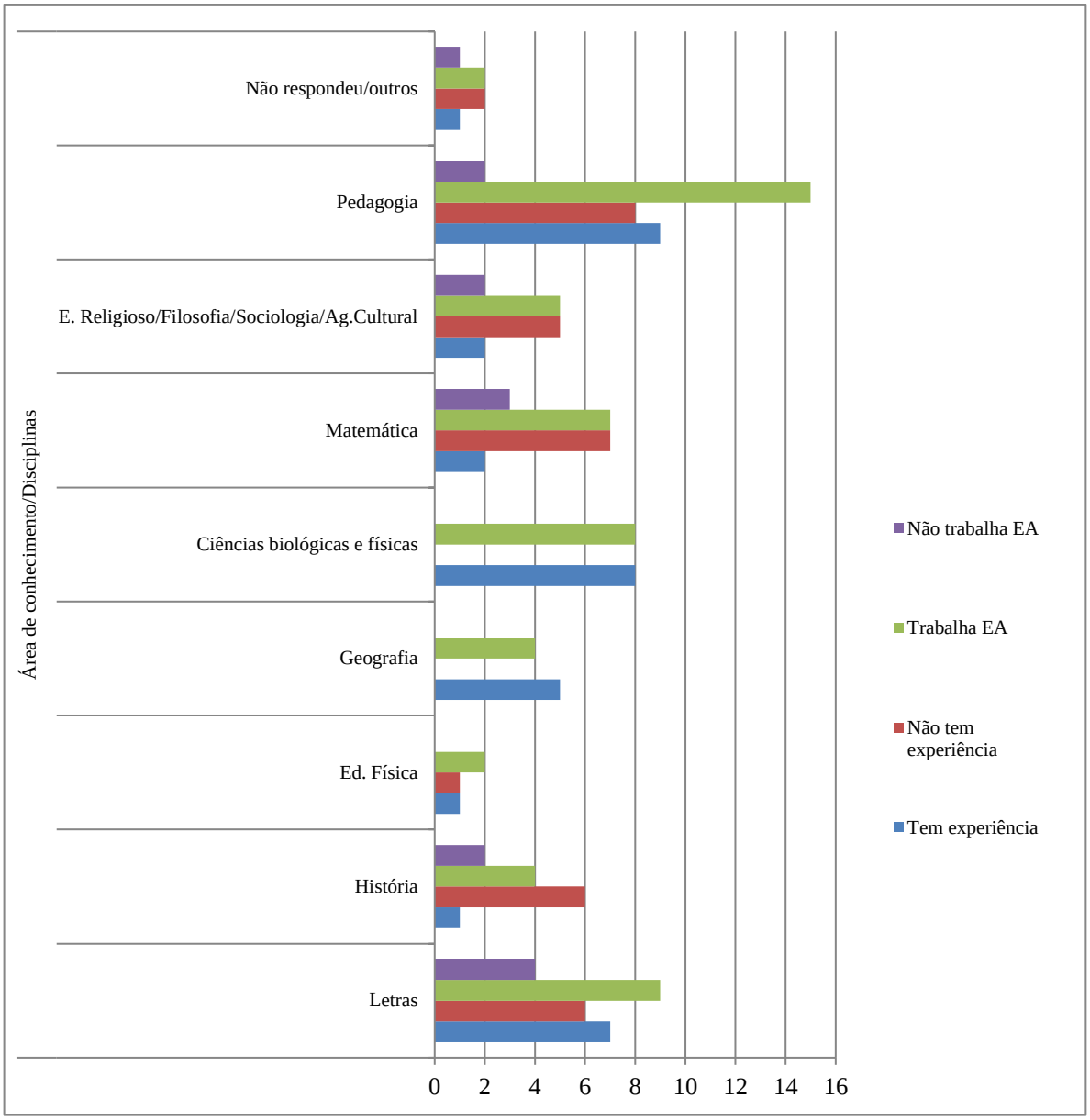

Figura 6: Experiência e atuação em EA de acordo com a área de conhecimento do docente.

Ainda com relação à formação em EA dos professores, esta pesquisa buscou identificar se a experiência obtida tem sua origem em alguma ação vinculada ao licenciamento ambiental no município. Nas respostas em que a formação foi associada à empresas, não foi possível identificar se estas se deram por exigência do licenciamento ou se ocorreram em um contexto de responsabilidade socioambiental. Ao analisar as respostas, destaca-se a fala de seis docentes, os quais afirmaram que obtiveram experiência a partir de empresas, a seguir, suas respostas:

• “ Durante o período de licenciatura fiz diversos trabalhos de campo como: a Baía de Guanabara, áreas de habitações e construções irregulares, área de proteção ambiental, palestras com representantes de hidrelétricas” (Geografia).

• “ Sim, curso ministrado pela ENGEVIX, ocorreu durante a construção da barragem de Simplício, município de Sapucaia, RJ, por Furnas Centrais Elétricas, curso com carga horária de 220 h” (Ciências biológicas e físicas).

• “ Fiz cursos à distância (CEDERJ) na área e um curso por Furnas” (Geografia).

• “ Sim. Através de um projeto da prefeitura de Pinheiro-RJ com o investimento da Petrobrás” (Geografia).

• “ Sim. Fiz um curso oferecido por Furnas, com duração de um ano” (Letras).

• “ Sempre que possível participo de cursos que abordam o tema e que são oferecidos pela PM-SE ou indústrias locais (ex.: Nestle)” (Pedagogia).

Dos professores que afirmaram ter experiência em EA, foi possível observar dois grupos principais a partir das respostas: “cursos” (14), “projeto” (12), além de “mídia” (4) e “outros”[6] (7). Daqueles incluídos no grupo “cursos”, cinco disseram ter sido através de empresas. Ainda sobre o grupo “cursos”, 14 docentes que representam este conjunto, sete disseram desenvolver EA de maneira aplicada à disciplina que lecionam; um disse que trabalha a questão da reciclagem abordando os ciclos dos resíduos no ambiente; seis disseram que trabalham a EA através de projetos de plantio e/ou reciclagem e reutilização dos resíduos, apenas um não respondeu esta questão.

Com relação àqueles que relataram a participação em projetos é possível especular que seu embasamento tenha sido adquirido durante a prática, sem o devido acesso a conteúdos teóricos. Ainda que esta seja uma análise subjetiva, cabe o questionamento, pois, quase todos

[6] No grupo “outros” estão os professores que não foram claros quanto à forma com que adquiriram experiência em EA.

que responderam que adquiriram a experiência em projetos e trabalham EA com os alunos, desenvolvem atividades relacionadas com reciclagem, conscientização e plantio, sem relatar algum tipo de contextualização ou desdobramentos dessas práticas (LAYRARGUES, 2009, 2012; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2012). Apenas um docente deste grupo mencionou que a prática adotada com seus discentes se dá através do desenvolvimento da disciplina, com textos e experiências extraclasse, trabalhando os temas de forma transversal. Quanto aos quatro professores que disseram que afirmaram ter experiência em EA por meio da mídia; desses, três aplicam EA no desenvolvimento de suas respectivas disciplinas e um trabalha focando em reciclagem e conscientização.

Ainda sobre contextualização, há de se ter um grande cuidado nas práticas adotadas, pois estas podem acabar por fortalecer as práticas que se deseja extinguir inicialmente quando aplicadas sem o devido embasamento[7]. Layrargues, (2009) afirma que os programas de EA planejados sem contextualização "tendem a gerar o desenvolvimento de uma consciência ecológica sem compromisso social".

Na tabela (2) seguir é feita a exposição das atividades em EA praticadas pelos respondentes divididos por áreas de conhecimento.

Tabela 2: Divisão das práticas em EA de acordo com as áreas de conhecimento

Áreas de conhecimento	Coleta seletiva e reciclagem / Plantio	EA aplicada ao desenvolvimento da disciplina	Conscientização/ conservação do meio ambiente
Letras	**3**	**2**	**3**
Pedagogia	**8**	**4**	**5**
Ciências matemáticas	**3**	**2**	**1**
Ciências físicas e biológicas	**5**	**3**	**1**
História	**2**	**1**	**0**
Ed. Física	**1**	**0**	**1**
Geografia	**0**	**5**	**0**
Socio./Filos./E.Relig./Ag.Cultural	**1**	**2**	**2**

[7] Por embasamento aqui, entende-se que, ao planejar um projeto de EA, este deve levar em consideração todos os processos que envolvem o assunto abordado. Por exemplo, um projeto que trata a questão da água numa escola, no entanto, não aborda questões que vão além dos muros da instituição. Sendo assim, a bacia hidrográfica, a população instalada nesta região, bem como empresas que utilizam a água dos mesmos corpos hídricos que abastecem a mesma escola e tantos outros pontos relacionados ao assunto são excluídos, como se aquela água fosse "fabricada" ali e não dependesse de nenhum outro processo se não o de abrir a torneira e encher o copo. É isso o que Layrargues (2012) aponta, ao afirmar que "o educador ambiental deve enveredar-se pela delimitação das relações sociais, pela identificação dos conflitos de uso de recursos naturais, pela elaboração e implementação de políticas públicas".

Com relação à necessidade de novos conteúdos e novas metodologias, dos 71 professores, 56 têm esta demanda; oito afirmaram que não sentem necessidade e sete não responderam à questão. Quando cruzados os dados, verifica-se que, os oito que responderam que consideram desnecessário o acesso a novas metodologias e conteúdos, concordam que o poder público é atuante de alguma forma. Quanto àqueles que dizem ter a carência de novos conteúdos e metodologias, a verdade é o contrário, e estes, em sua maioria, consideram os órgãos públicos nada ativos. Dos que não responderam quanto à demanda por novos conteúdos e metodologias (sete), três acham o poder público atuante, dois pensam o inverso e os outros dois também não se manifestaram nesta pergunta.

O atual momento de crescimento do município faz com que a atuação dos órgãos públicos relacionados às ações educativas e aquelas relacionadas à pasta ambiental sejam de extrema importância para o desenvolvimento das atividades docentes, apesar disso, Loureiro *et al.* (2007), aponta que existe um padrão na região sudeste, em especial no estado do Rio de Janeiro, o qual demonstra deficiências quanto ao desempenho dos órgãos públicos nas ações educativas, o que foi possível perceber também em Três Rios.

Ao perceberem a sutileza entre as mudanças que ocorreram e o que elas vêm acarretando hoje em dia no município; ao apontarem que fazem EA mesmo sem embasamento teórico para tal; ao sinalizarem para urgência de novos conteúdos e metodologias; e ao informar o aparente descaso do poder público com os interesses da sociedade em um contexto mais geral, os professores se mostraram comprometidos com a questão socioambiental, ainda que isso não esteja explicito para os mesmos, e chamaram a atenção para necessidade iminente de políticas públicas que alimentem essa demanda que é latente e descomunal.

4.4.A EA NAS ESCOLAS E A EA NO LICENCIAMENTO

Como iniciado no item 4.2, a intenção inicial era se buscar em documentação oficial dos empreendimentos no município de Três Rios instalados há cinco anos, no entanto, a fonte definida a *priori* teve de ser modificada uma vez que o acesso a estes não foi possível em sua totalidade. ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER (1999), afirmam que em

pesquisas qualitativas sociais, sobretudo no campo da educação, mudanças podem ocorrer e isto não significa fracasso do trabalho. Para tanto, definiu-se uma nova base teórica para consulta: a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) (1981), a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (1999) e material construído por Quintas (2006) que informa sobre a EA que deve ser praticada no licenciamento ambiental. É importante destacar que esta base é o mínimo que, tanto os processos de licenciamento, quanto os educativos devem seguir e que, portanto, nos níveis estaduais e municipais apenas podem ser mais restritivos, configurando, assim, um embasamento sólido e confiável para tratar da questão da EA em ambos os espaços. A seguir, os objetivos fundamentais da EA de acordo com a Lei 9795/99, que instaurou a PNEA:

> "Art. 5o São objetivos fundamentais da educação ambiental:
>
> I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
>
> II - a garantia de democratização das informações ambientais;
>
> III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
>
> IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
>
> V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
>
> VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

> VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade." (BRASIL, 1999).

A PNMA de 1981 trouxe em seu art. 2º: "A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana". Este artigo conta com dez princípios, dentre eles, destaca-se o último: "X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente" (BRASIL, 1981). Com isto, desde 1981 é obrigatória a prática de EA. No entanto, esta não foi conceituada na referida lei.

Alguns empreendimentos instalados em Três Rios, ou que têm o município como área de influência, atingem a magnitude do licenciamento federal, e tantos outros são licenciados pelo instrumento estadual, com isto, esta pesquisa presumiu que diversas ações de EA estariam acontecendo e que isso atingiria aos professores de forma que estes participassem também dos PEA's. No entanto, foi possível observar que mesmo com este acelerado crescimento industrial não há ação que vise os docentes como sujeitos da ação. O artigo 13 da PNEA traz o que se entende por EA não-formal e o papel do poder público neste contexto, bem como o de empreendimentos públicos e privados:

> "(...) Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.
>
> Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:
>
> III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais".(...) (BRASIL, 1999)"

Corroborando este artigo, Quintas (2006) sugere que os resultados dos programas de EA no âmbito do licenciamento em relação aos grupos sociais envolvidos permitam a estes:

> "a) perceber a escala e as consequências explícitas e implícitas dos riscos e danos ambientais no seu cotidiano;
> b) se habilitar a intervir, de modo qualificado, nos diversos momentos do processo de licenciamento ambiental, produzindo, inclusive, suas agendas de prioridades.
> Diante disso, é fundamental a concepção metodológica adotada para a articulação dos elementos estruturantes do processo de ensino/aprendizagem: conteúdo, subjetividade e contexto".

Por fim, é possível afirmar que a EA que se busca no licenciamento ambiental é de caráter transformador e emancipatório (LOUREIRO, 2012b) como já conceituada neste trabalho. Sendo assim, cabem as questões: será esse instrumento o bastante para a demanda da população, sobretudo os professores que se veem pressionados o tempo todo por seus alunos quanto às questões em voga da sociedade, em especial aquilo que é veiculado pela mídia? Considerando que, através do licenciamento ambiental o poder público pode preencher uma lacuna, estará este instrumento sendo aproveitado como se pode?

No artigo 13 da PNEA é apontado ao poder público o dever de definir ações de EA por parte dos empreendimentos, sendo assim, não cabe somente às empresas definirem suas atividades nesta área (BRASIL, 1999). O poder público deve sinalizar suas demandas e utilizar o processo de licenciamento a fim de atingir grupo e atores sociais que não consegue. Se assim fosse, a demanda dos docentes poderia não ser tão urgente, e estes estariam mais satisfeitos com a atuação dos órgãos públicos responsáveis pela pasta.

Quanto à EA praticada nas escolas trirrienses, do que foi analisado, esta apresentou-se como "conscientizadora" (LAYRARGUES, 2012; LOUREIRO, 2012), pois busca em suas ações mudar comportamentos. Muito embora os docentes tenham apresentado tamanho compromisso com a prática da EA nas escolas, estas se mostraram pouco eficazes no que tange uma transformação mais imediata da realidade em que estão inseridos e, consequentemente, da realidade mais ampla (GUIMARÃES, 2004b). Esta transformação que se busca é aquela pregada por Santos (2007), que, além de tudo, significa compreensão do real

Visto o exposto acima, apesar de estarem percebendo a modificação da realidade trirriense, os docentes têm sido expectadores apenas, uma vez que a eles não é dado nenhum outro espaço ou liberdade para agir, e, ao tentarem interagir, estes estão apelando às praticas conservacionistas de EA que está vinculada a "uma perspectiva tecnocrática e comportamental" (LAYRARGUES, 2012), o que não leva ao desenvolvimento da cidadania, como pretende a EA de caráter crítico, emancipatório e transformador.

Loureiro *et al.*(2007), após extensa pesquisa quanto à EA praticada no país e, em especial, na região sudeste, fortalece o papel do professor que, mesmo em meio às dificuldades do magistério, não vacilam e continuam com o compromisso profissional e, também, cidadão do docente:

> "... os professores têm suas dificuldades de realizar o trabalho em Educação Ambiental e formas próprias de buscar alternativas. Mas, seu maior mérito advém da capacidade de resistência e de encontrar novas possibilidades com criatividade, apesar das grandes contradições de nossa sociedade e, evidentemente, das políticas curriculares e do sistema escolar".

5 CONCLUSÕES

Este trabalho encontrou diversas dificuldades ao longo de seu desenvolvimento. No entanto, estas não significaram fracasso, e ao assumir o compromisso com a investigação proposta nos primórdios dessa pesquisa, esta continuou buscando aquilo a que se tinha proposto.

Houve dificuldade exacerbada na busca por documentos oficiais relacionados aos licenciamentos ambiental dos empreendimentos instalados no município. Ainda que legalmente o princípio da publicidade para estes documentos esteja assegurado, não foi esta a realidade com que esta pesquisa se deparou. Ao invés de considerar isto apenas um obstáculo, ele se tornou dado; sendo assim, é sugerido aqui que os órgãos ambientais revejam o acesso à informação em seus instrumentos de comunicação com a sociedade, e que estes possam ser

readequados. O Ibama apresentou menor grau de dificuldade na busca de documentação, e mesmo assim não permitiu que documentos mais específicos fossem acessados. Documentos estes, deve-se reiterar, que têm sua publicidade garantida por lei. Quanto ao órgão estadual, este apresenta apenas o *status* da licença ambiental, sem permitir que qualquer documento possa ser acessado. Num contexto mais local, a SMMAA não apresenta sítio eletrônico e seu canal eletrônico de comunicação, que foi inaugurado há pouco tempo (cerca de um mês), é uma *fanpage* hospedada em *site* de rede social, logo, para acessar é necessário ter cadastro, o que não torna qualquer tipo de informação veiculada na página democrática.

Ainda em relação à esfera municipal, as secretarias contatadas não demonstraram interesse por um projeto que viria a agregar valor à produção científica do município, bem como servir de base para políticas públicas futuras que poderiam utilizar este trabalho como base de suas ações. Muito embora no início do desenvolvimento desta investigação a SME tenha se prestado a dar apoio e tenha selado convênio, este foi logo em seguida desconsiderado pela nova gestão. Isso leva a crer que atuação dos órgãos públicos municipais consultados (e aqui se enquadram ambas as secretarias, afinal, com a SMMAA a negociação quase não existiu pelo fato de não terem respondido aos inúmeros contatos feitos pela equipe executora deste projeto, tendo, às vésperas da conclusão deste trabalho, cedido a uma reunião com um dos integrantes do grupo pesquisador) não estão balizadas em demandas da população e do interesse público. Outros fatores, ainda obscuros, regem as ações de ambos os órgãos.

Em busca de identificar o quanto a industrialização acelerada do município impacta a rotina profissional dos professores da rede pública, foi possível perceber que estes reconhecem esta mudança e seus impactos, tanto os positivos quanto os negativos; e que isto tem interferido no ambiente escolar, uma vez que os discentes apresentam questionamentos que urgem por respostas que, muitas vezes, não estão no material didático adotado, já que apresentam caráter descontextualizado da realidade local, em sua maioria.

Além disso, com esta mudança abrupta que vem modificando a paisagem trirriense e sua estrutura social, as medidas mitigadoras e compensatórias exigidas no licenciamento deveriam atingir a população de forma mais efetiva, no entanto, é possível perceber que, sendo os professores importantes formadores de opinião e, portanto, atores sociais fundamentais para sociedade de modo geral, a comunidade docente da rede pública de ensino trirriense não tem sido impactada significativamente pelos PEA’s exigidos no processo de

licenciamento ambiental. Cabe, ainda, lembrar que esta pesquisa não aferiu todas as escolas públicas presentes em Três Rios, e esta pode não ser a realidade de outras instituições de ensino público, no entanto, tendo abrangido mais da metade de escolas públicas do município, esta pesquisa considera que o as ações de EA advindas do processo de licenciamento não têm sido o bastante para mitigar seus impactos. Considera-se, igualmente, que a SME não está atendendo a demanda de formação na área de EA com a comunidade docente de Três Rios, e que isto deve ser revisto na busca de uma política pública que contemple estes atores sociais a fim de permitir que desempenhem suas atividades docentes com segurança e motivação necessárias.

Este trabalho entende, também, que muitas das dificuldades encontradas pelos órgãos públicos municipais estão relacionadas a questões que não cabem apenas a estes resolverem. Estes, muitas vezes, não dispõem de verba e liberdade o bastante para atuarem. Dessa forma, para que políticas públicas eficazes sejam implantadas e incorporadas, as secretarias municipais devem se valer do licenciamento ambiental para alcançar horizontes imaginados, porém distantes da realidade em que estes estão inseridos e agir de forma integrada para que tenham mais chances de sucesso.

Por fim, foi possível, ao longo de todas as análises feitas, perceber fortes indícios de que há a demanda por parte da comunidade docente trirriense por uma formação baseada nos preceitos da EA, e que políticas públicas sejam instauradas para reverter este quadro. Sendo assim, esta pesquisa cumpre com seu objetivo ao investigar a existência ou não desta demanda, e espera que as informações dispostas aqui possam auxiliar em novas ações que estejam em busca da difusão de uma EA crítica, transformadora e emancipatória. E, que um dia esta perca seu adjetivo e seja chamada de educação, apenas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, L. R. Map locator of a city in Rio de Janeiro. 2006. Disponível em:<HTTP ://Image:RiodeJaneiroMesoMicroMunicip.svg,ownwork>. Acesso em: out.2013. 2006. p.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2ª ed. São Paulo: Pioneira. 1999. 203 p.

BALDIN, N. & MUNHOZ, E. M. B. Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 27, n. 2, p. 46-60, 2011.

BIERNACKI, P. & WALDORF, D. Snowball sampling problems and techniques of chain referral sampling. **Sociological methods & research**, v. 10, n. 2, p. 141-163, novembro. 1981.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente (6928/81), Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 01 de fevereiro de 2014**.1981.

BRASIL. **Constituição Federal. Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm > Acesso em 01 de fevereiro de 2014.** .1988.

BRASIL. **Política nacional de educação ambiental (Lei 9795/99). Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> acesso em: 05 de janeiro de 2014.**1999.

BRASIL. **Sobre o PAC. Disponível em:<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>. Acesso em: 17 dez. 2013.**2013.

CARVALHO, I. C. D. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In **Identidades da educação ambiental brasileira**. P. P. Layrargues (Org). Brasília: MMA. 2004. 156 p.

ELLIOT, L. G., HILDENBRAND, L. & BERENGER, M. M. Questionário. In **Instrumentos de avaliação e pesquisa: caminhos para construção e validação**. L. G. Elliot (Org). Rio de Janeiro: Wak editora. 2012. 280 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987. p.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. P. P. Layrargues (Org). Brasília: MMA. 2004a. 156 p.

GUIMARÃES, M. **A Formação de Educadores Ambientais**. 1ª ed. São Paulo: Papirus. 2004b. 174 p.

IBGE. **Disponível em<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em 01 de fevereiro de 2014.**2010.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. 1ª ed. C. F. B. Loureiro, P. P. Layrargues & R. S. d. Castro (Orgs). São Paulo: Cortez. 2009. 206 p.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.** 7ª ed. C. F. B. Loureiro, P. P. Layrargues & R. S. d. Castro (Orgs). São Paulo: Cortez. 2012. 181 p.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Emancipatória. In **Identidades da educação ambiental brasileira**. P. P. Layrargues (Org). Brasília: MMA. 2004. 156 p.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política** 1 ed. São Paulo: Cortez. 2012a. 128 p.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez. 2012b. 165 p.

LOUREIRO, C. F. B., JANKE, N., LIMA, M. J. G. S. D., REIS, M. F. D. C. T., MARONI, B. C. & MICHELINI, J. Análise regional: região sudeste. In **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. R. Trajber & P. R. Mendonça (Orgs). 2007. 262 p.

MAXWELL, J. A. Designin a qualitative study. In **Handbook of applied social methods**. L. Bickman & D. J. Rog (Orgs). Thousand Oaks, USA: Sage. 1997. p.

QUINTAS, J. S. **Introdução à gestão ambiental pública**. 1 ed. Brasília: IBAMA. 2005. 132 p.

QUINTAS, J. S. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento**. 2ª ed. Brasília: Ibama. 2006. p.

QUINTAS, J. S. Gestão ambiental pública. In **Curso de formação de educadores ambientais: a experiência do Projeto Pólen**. R. L. Bozelli, L. M. F. d. Santos & A. F. L. C. F. B. Loureiro (Orgs). Macaé: NUPEM/UFRJ. 2010. 416 p.

SANTOS, B. D. S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. 1 ed. São Paulo: Boitempo. 2007. 126 p.

SATO, M. **Educação Ambiental**. 2 ed. São Carlos: Rima. 2002. 66 p.

SIEBER, J. E. Planning ethically responsible research. In **Handbook of applied social methods**. L. Bickman & D. J. Rog (Orgs). Thousand Oaks, USA: Sage. 1997. p.

SILVA, P. G. D. **Capítulos de história de Paraíba do Sul**. Paraíba do Sul: Irmandade Nossa Senhora da Piedade. 1991. 208 p.

TRÊSRIOS. **História de Três Rios. Disponível em<http://www.tresrios.rj.gov.br/historia-de-tres-rios/>. Acesso em 01 de fevereiro de 2014.**2013.

TRÊSRIOS. **Indústria & Comércio. Disponível em<http://www.tresrios.rj.gov.br/secretarias/industria-comercio-e-trabalho.> Acesso em 01 de fevereiro de 2014.** 2012.

7 ANEXOS

A formação permanente de professores como instrumento de mobilização social em questões ambientais no município de Três Rios/RJ

UFRRJ UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Alexandre Ferreira Lopes - Professor Adjunto
Monica Cardoso Ambivero – Graduanda de Gestão Ambiental
Luiz Ricardo Caixeiro - Graduando de Gestão Ambiental
Rafaela Dias Ricardo - Projeto Jovens Talentos

Curso de Gestão Ambiental - Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente - Instituto Três Rios/UFRRJ

Este questionário faz parte de um projeto de Educação Ambiental, desenvolvido pela UFRRJ e tem o objetivo de gerar informações sobre as demandas de formação dos professores da rede pública, surgidas a partir das mudanças econômicas que ocorrem atualmente no município de Três Rios e posteriormente, propor estratégias educativas que garantam a formação permanente de professores. As informações são para uso exclusivo desta pesquisa e garantimos o anonimato dos participantes. Agradecemos a sua colaboração.

Idade: Tempo de docência: Área de conhecimento/formação:

1. - Trabalha em quantas escolas? Quais?
2. - Você tem experiência em Educação Ambiental (EA)? Se sim, como ocorreu?
3. - Você trabalha EA com os seus alunos? Se realiza ou já realizou, o que é ou foi proposto?
4. - Em sua opinião, quais foram as principais mudanças ambientais e sociais que ocorreram no município nos últimos 10 anos?
5. - Quais são os principais problemas sociais e ambientais de Três Rios?
6. - Os alunos trazem questões relacionadas à problemática socioambiental para as aulas? Como isso é trabalhado com eles?
7. - Você sente necessidade de novos conteúdos/metodologias, entre outras coisas, para trabalhar essas questões? Quais?
8. - Em sua opinião, o poder público é atuante quanto à questão socioambiental?
9. - Há programas de EA no (a) seu/sua: ( ) Bairro ( ) Escola ( ) Outro local:
10. Qual a instituição responsável? Qual o público-alvo? Qual o tipo de atividade desenvolvida? Qual o objetivo? Como estes programas influenciam no seu trabalho?