



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PRÓXIMAS AO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMPOS ELÍSEOS: A INFLUÊNCIA DO CONTEXTO INDUSTRIAL E DO RISCO.

RIOS, Natalia Tavares
LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados de pesquisa que investigou a Educação Ambiental (EA) realizada em escolas situadas dentro das "áreas de influência direta" do Pólo Industrial de Campos Elíseos (Duque de Caxias, RJ). O objetivo foi analisar a influência do contexto local de riscos e conflitos socioambientais nas abordagens em EA dentro da escola. Em termos metodológicos, foram investigados o Projeto Político Pedagógico de cada unidade escolar, bem como as práticas e discursos dos professores, por meio de análise documental, questionários e entrevistas. No campo teórico, buscou-se aproximar a perspectiva crítica da EA ao movimento de justiça ambiental, através da caracterização da área de estudo como *zona de sacrificio*, termo cunhado pelo referido movimento para descrever zonas sistematicamente escolhidas para a implementação de empreendimentos poluidores. A EA praticada nas unidades escolares se mostrou mais afinada com a vertente conservadora, focalizando aspectos genéricos e abstratos da questão ambiental, em detrimento de uma abordagem específica para localidade e sem incluir e problematizar o contexto de risco nas práticas em EA analisadas.

Palavras-chave: Campos Elíseos; Educação Ambiental escolar; justiça ambiental.

Abstract: This work investigated the Environmental Education carried out in schools situated inside the "areas of straight influence" of the Industrial Pole of Campos Elíseos (Duque de Caxias, Rio de Janeiro). The objective was analyze the influence of the local context of risks and social and environmental conflicts in the approaches in Environmental Education inside the school. They were investigated the Pedagogical Political Project of each school unit, and the practices of the professors by questionnaires and interviews. It sought approach critical perspective of the environmental education to the movement of environmental justice, through the characterization of the area of study as zone of sacrifice, term created by the movement of Environmental Justice for describe zones systematically chosen for the implementation of polluting undertakings. To environmental education practiced in the school units was shown in tune with the conservative slope, focusing global aspects to the detriment of a specific approach for locality without include the context of risk in the practices in Environmental Education analyzed.

Keywords: Campos Elíseos; Environmental Education in schools; environmental justice.

INTRODUÇÃO

A questão ambiental vem ganhando progressivo destaque em diversos espaços de discussão da sociedade. Termos como “ecologicamente correto”, “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” vem sendo utilizados repetidas vezes em diversos espaços. Busca-se estabelecer uma nova ética que pretende estar acima de todos outros conflitos e disputas relativos à classe, religião ou etnia. Uma ética pela natureza, supostamente capaz de unir todas as orientações políticas em um único projeto humanitário de preservação. No entanto, tais conceitos não possuem uma definição precisa, estando sua caracterização muito atrelada aos valores, formação e lugar social daqueles que os propõem, isto é, a forma como tais conceitos são estabelecidos reflete o modo como determinado grupo se organiza, produz cultura e meios materiais, expressando-os em seus discursos.

Da mesma forma, o campo da educação ambiental não é consensual (LOUREIRO, BARBOSA E ZBOROMSKI, 2009). As disputas em seu âmbito envolvem concepções essenciais para a definição de quais sejam os seus objetivos, os aspectos que devem ser considerados nas análises da questão ambiental, quais as causas determinantes da degradação da natureza e suas soluções possíveis. Dada a centralidade destas disputas para a definição do “que” seja a educação ambiental, tais discussões precisam ser explicitadas e trabalhadas pelos profissionais da educação para que possam fazer escolhas conscientes do uso e discurso no campo. Os educadores ambientais, professores atuantes nas escolas precisam ocupar o papel de protagonistas, participantes nas reflexões deste campo, pensando e construindo um projeto de educação ambiental adequado ao universo escolar.

Sob a perspectiva crítica do campo aqui assumida, em sua construção a justiça ambiental tem importantes contribuições, em especial em um contexto de vulnerabilidade ambiental como o de Campos Elíseos. Desta forma, a abordagem crítica da EA ressalta a assimetria nas decisões sobre o uso dos recursos ambientais, relacionando as condições materiais de determinada parcela da sociedade com seu grau de exposição aos danos ambientais causados pelo modelo de desenvolvimento proposto por quem exerce efetivamente a propriedade sobre os elementos naturais. O que se vê, na verdade, são apropriações particulares do patrimônio coletivo, resultando numa distribuição direcionada tanto dos benefícios como dos danos oriundos da degradação ambiental.(ACSELRAD, 2004)

Desta maneira, as questões centrais da justiça ambiental e da educação ambiental crítica se encontram quando o movimento ambientalista atrela-se a movimentos sociais e luta por limites toleráveis de poluição local, por melhores condições de moradia, de saneamento, pela superação das relações de expropriação do trabalho e da acumulação privada do que é socialmente produzido. Ambas afinam seus objetivos em torno da emancipação social e da construção da capacidade de organização em comunidades que, hoje, se encontram em condições desfavoráveis de disputar na determinação de princípios e prioridades norteadores do uso dos recursos naturais.

Para esta concepção do que seja a “questão ambiental”, o lugar de discussão de meio ambiente, de preservação é lugar, também e necessariamente, de discussões sobre justiça social, modelo de produção e desigualdade. De igual maneira, o lugar de discussões sociais é também

lugar de se falar em preservação, em propriedade e uso dos recursos naturais. E qual o lugar destas discussões?

Seria a escola um lugar possível?

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Duque de Caxias é um dos oito municípios que compõem a baixada fluminense. Historicamente, esta região, antes caracterizada pela presença de manguezais, sofreu acelerada, adensada e desordenada ocupação, deficiente de organização e provisão pública para ordenar e dotar o espaço de infra-estrutura. Ainda hoje, a realidade de serviços públicos voltados para a garantia de direitos fundamentais é precária em diversas áreas, particularmente, no que se refere às condições sanitárias e à qualidade de vida na região. O município ostenta de um lado o 2º PIB do Estado e, por outro, um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,753, o que corresponde ao 52º lugar entre os 91 municípios do Estado do Rio, ficando abaixo do IDH médio do Estado, que é de 0,764 (FASE, disponível em < <http://www.fase.org.br/regrij/pagina.php?id=414>> Acesso em: set. 2010).

A conjunção desta precariedade de infra-estrutura (falta de saneamento básico, ineficiência da rede de drenagem, inadequada coleta e destinação dos resíduos sólidos) com o assoreamento dos rios e canais, a ocupação ribeirinha para fins industriais e de moradia, o desmatamento e a impermeabilização dos solos expõem grande parte da população da Baixada Fluminense à situação de risco socioambiental, provocando mortes, perdas materiais, aumento de doenças e má qualidade de vida. Além disso, há a privação de uso dos rios pela população como área de lazer, de esporte, de transporte e de pesca. (FASE disponível em: http://www.fase.org.br/reg_rj/pagina.php?id=414>. Acesso em: set. 2010).

Atualmente, o município se encontra dividido em quatro distritos que são Duque de Caxias, Campos Elíseos, Imbariê e Xerém. Primeiro, segundo, terceiro e quarto distritos, respectivamente.

Boiça (s.d.) refere-se ao processo de expansão desenvolvimentista de Duque de Caxias como voltado ao abastecimento externo, gerando degradação intensa em direção ao 4º distrito (Xerém). Hoje, a degradação está associada à especulação imobiliária principalmente relacionada à ocupação por empreendimentos industriais. A ocupação e a determinação das atividades desenvolvidas na região de Duque de Caxias caracterizam historicamente o estabelecimento de uma zona de sacrifício, uma vez que suas atividades se concentravam na função de abastecer ou aliviar problemas da capital, resultando na degradação progressiva de sua qualidade de vida e conseqüente desvalorização. Com relação à coleta de lixo, Duque de Caxias apresenta cerca de 80% dos domicílios atendidos através de empresa terceirizada pela Prefeitura Municipal, enquanto em Campos Elíseos, Imbariê e Xerém o atendimento cai para cerca de 30%. Estes dados corroboram com a ideia de caracterizar especificamente a localidade de Campos Elíseos como uma zona de sacrifício em relação inclusive a outras localidades de Baixada, como o próprio centro de Duque de Caxias.

O Plano Diretor Urbanístico da cidade prevê algumas Zonas Especiais de Negócios (ZEN), cujos objetivos específicos são “*consolidar e incrementar pólos de negócios e de geração de emprego e renda*” (PMDC, 2006). Nota-se que o poder estatal aproxima-se do

discurso hegemônico quando apresenta como objetivos específicos somente fatores relacionados à esfera econômica, sem mencionar quaisquer fatores ambientais. Para a ZEN de Campos Elíseos, o documento descreve as seguintes diretrizes para uso e intervenção: “*Uso estritamente industrial, destinado a estabelecimento industriais cujos resíduos sólidos, líquidos e gasosos, ruídos, vibrações, emanções e radiações possam causar perigo à saúde, ao bem estar e à segurança das populações, mesmo depois da aplicação de métodos adequados de controle e tratamento de efluentes, nos termos da legislação vigente*” (*idem, ibidem*). Ao menos no papel o poder estatal reconhece o grau de influência das atividades ali desenvolvidas e o comprometimento da qualidade de vida dos que ali residem. Porém na realidade, o poder público vem tendo uma conduta negligente com aquela população que ali permanece sob os riscos das atividades industriais.

Ainda neste documento são previstas Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIA). Entre elas algumas são próximas a Campos Elíseos, por vezes inclusas na zona de interferência direta da REDUC (e de outras indústrias do pólo) como a ZEIA 7 do Rio Pilar. No entanto, o texto não faz referência a nenhum tipo de conduta ou plano especial para a interferência sofrida nestes ambientes pelas atividades industriais ali instaladas.

O Pólo industrial de Campos Elíseos se caracteriza pela concentração de dezenas de empresas da área química e petroquímica de alto impacto ambiental e risco de acidentes associados às suas atividades que envolvem diversas substâncias tóxicas e um grande acúmulo de energia durante os processos de produção. Estas características de suas atividades geram a possibilidade de explosões de grande alcance, a contaminação de rios e águas subterrâneas por substâncias descartadas de forma inadequada e poluição do ar por liberação de substâncias em processos de produção. O histórico de acidentes da área comprova com fatos concretos a que riscos estão submetidos cotidianamente os moradores e trabalhadores da região. Riscos estes que, segundo (SILVA, 2007) são crescentes, pois as plantas de produção vão, ao longo dos anos, ganhando complexidade com a introdução de mais “caminhos” de produção, envolvendo mais substâncias, maior quantidade de energia acumulada e a conseqüente diminuição da previsibilidade dos acidentes, tanto sobre sua ocorrência, quanto sobre o seu alcance.

O termo “*zona de sacrifício*”, cunhado pelo movimento de justiça ambiental, caracteriza áreas habitadas por populações de baixo poder aquisitivo, que se instalam nestes locais justamente por serem desvalorizados no mercado imobiliário. Esta desvalorização atrai empreendimentos industriais de risco, contribuindo ainda mais para a desvalorização local. Também é característica destas localidades a precariedade de infra-estrutura básica, refletindo a baixa prioridade dada a estes locais pelo poder público. Este conjunto de fatores cria uma conjuntura que reforça a escolha sistemática e recorrente destes locais para instalação de empreendimentos poluidores. Nestas áreas se instalam, por exemplo, aterros sanitários que recebem resíduos de áreas “nobres” distantes e pólos industriais cuja atividade implica grandes riscos de acidentes e poluição ambiental, comprometendo o solo, a água e atmosfera locais.

Esta conjuntura de desvantagens torna a população local mais vulnerável a aceitar e até mesmo defender a instalação de empreendimentos poluidores, visando um desenvolvimento local e melhorias de suas condições de vida. Conforme dito por Gould (2004) trata-se de uma situação de “*desespero econômico*”, onde a “*extorsão ambiental pela chantagem do desemprego*” tem grande possibilidade de êxito.

Conforme texto sobre histórico do próprio projeto encontrado no seu *site* (www.apellce.com.br), o APELL-CE (Sistema de Resposta para Emergências Externas do Pólo Industrial de Campos Elíseos) foi criado em 1991 tendo como referência o APELL de Cubatão (SP). O APELL-CE era então diretamente conduzido pela Superintendência da REDUC/PETROBRAS e reunia no seu Grupo Coordenador representantes da refinaria e de outras empresas do Pólo, membros do poder público municipal e estadual (Corpo de Bombeiros, FEEMA, Polícia Militar) e das associações de moradores de Campos Elíseos e Jardim Ideal. Posteriormente, com a inclusão da Federação de Associações de moradores de Duque de Caxias no Grupo coordenador, ampliou-se a área de abrangência do plano, englobando não somente as áreas diretamente afetadas em caso de acidentes como também as áreas que possivelmente atuariam como receptoras. Em 1992, a equipe do Grupo de Análise de Risco Tecnológico da COPPE/UFRJ foi contratada pela REDUC/PETROBRAS com objetivo de prestar assessoria técnica ao Processo. A equipe da COPPE passou a ficar responsável pelas atividades de articulação comunitária do Processo APELL, realizando visitas e reuniões com as comunidades e com a diretoria do MUB a fim de divulgar o APELL entre os moradores através da apresentação do Projeto e de outras atividades ligadas à ele como, por exemplo, a identificação e registro dos problemas de cada comunidade, discussão sobre os riscos de acidentes, fornecimento de noções sobre orientação espacial e leitura de mapas etc. (APELL-CE, disponível em: http://www.apellce.com.br/campos_eliseos.php. Acesso em: jan. 2011)

Nota-se pela caracterização do local que a escolha da questão tem origem numa *circunstância social concreta* de riscos, degradação e injustiça ambiental. Tal circunstância se configura pela conjunção das seguintes condições: (i) a presença do Pólo industrial de Campos Elíseos, (ii) a inexistência ou deficiência de estudos sobre os riscos oferecidos pelas empresas ali presentes (conforme verificado por denúncias vinculadas no *site* do SINDIPETRO), (iii) a precariedade da infra-estrutura local (não atendendo a todas as residências com serviços de abastecimento de água, tratamento de esgoto e apresentando índices destes serviços inferiores aos encontrados no centro do município conforme trabalho de Boiça (s.d.) e (iv) o estabelecimento de uma comunidade popular nas proximidades deste pólo. Utiliza-se aqui o termo comunidade popular para caracterizar o contexto dos moradores de baixa renda, baixa escolaridade que historicamente se estabeleceram de forma desordenada na região atraídos pela instalação da refinaria na década de sessenta. Além destes fatores que, em conjunto, configuram uma situação de injustiça ambiental, o histórico dos movimentos sociais na região contribui para tornar a realidade local ainda mais relevante para análises dos campos da justiça ambiental e da educação ambiental crítica.

METODOLOGIA

Partindo-se dos paradigmas utilizados pelos movimentos de justiça ambiental e educação ambiental crítica, utilizando autores como Loureiro e Acselrad, são **pressupostos teóricos** para o estudo da realidade local:

- *a distribuição desigual da degradação ambiental*: tal pressuposto, central no campo da justiça ambiental, alerta para o fato de que determinados setores da população se encontram mais expostos aos riscos inerentes a atividades industriais. Isto ocorre porque tais parcelas da população não dispõem de condições materiais para evitar estes riscos.

- *o caráter material, ideológico e simbólico dos conflitos socioambientais*: A desigualdade existente na sociedade atual situa-se não somente na esfera econômica que é estruturante, mas também na simbólica, condicionada (e condicionante) da primeira, ambas interferindo nas disputas relativas ao uso do território, como as definições de prioridades e limites toleráveis para riscos e degradação ambiental. Desta forma, as populações mais expostas aos malefícios da produção industrial encontram dificuldades concretas de se organizar e fazer valer seus interesses.

- *a impossibilidade de separar as questões ambientais e aspectos políticos e econômicos*: a crise “ambiental” tem suas raízes nas relações de produção capitalistas que determinam as relações econômicas e políticas, pressupondo, para perpetuação do acúmulo de capital, a exploração dos homens e da natureza. Assim sendo, a chamada crise ambiental é redimensionada pelos campos críticos da educação ambiental e do ambientalismo como uma crise societária, estrutural;

- *o caráter político da educação*: a escola estando inserida na sociedade reproduz as relações nela existentes e, portanto, em seus discursos haverá sempre, implícitas ou explícitas, posições políticas que influenciam de alguma maneira a orientação política, ética e intelectual dos alunos.

O presente trabalho tem como objetivo geral a investigação da EA realizada em escolas municipais localizadas dentro do Perímetro Crítico de Acidentes (PCA) da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), área caracterizada por degradação ambiental e riscos inerentes às atividades industriais localmente desenvolvidas e conflitos socioambientais. Destacam-se como objetivos específicos: analisar os discursos e práticas em EA realizados nas unidades escolares; investigar a existência e repercussão de projetos educativos realizados pela e/ou em parceria com a REDUC nas unidades escolares sob o ponto de vistas dos professores; investigar a influência do contexto peculiar de localização em área de risco e do relevante histórico de acidentes na região na construção da EA das escolas; contribuir para a articulação dos discursos e práticas de EA crítica e justiça ambiental, alegando a afinidade de seus temas; gerar conhecimentos que colaboram para reflexão de professores da rede e membros dos movimentos sociais e sindicatos no que concerne a relação da escola com as lutas por melhores condições ambientais e de trabalho.

Considera-se importante investigar os aspectos destacados acima pela especificidade da área. Isto é, as escolas escolhidas para o estudo são escolas localizadas na área de influência direta do pólo industrial de Campos Elíseos. Algumas destas escolas estão localizadas dentro da área de influência direta de várias indústrias concomitantemente, estando submetidas a diversos riscos inerentes a produção destas indústrias, muitos deles não sendo sequer estudados de forma completa na suas interações. Acidentes ocorreram desde o início do funcionamento das empresas que compõe o pólo industrial de Campos Elíseos e as condições de produção nas plantas industriais, por sua complexificação e crescimento quantitativo, agregam cada vez mais riscos (SILVA, 2007). Além disso, trata-se da maior refinaria do sistema Petrobrás no Brasil¹ coexistindo com outras indústrias químicas e petroquímicas que também utilizam grandes quantidades de produtos tóxicos e explosivos.

¹ O sistema Petrobrás possui hoje no Brasil outras nove refinarias, concentradas principalmente na região de maior consumo (Sudeste).

Para alcançar o objetivo proposto foi definida a *educação ambiental desenvolvida nas escolas localizadas dentro do Perímetro Crítico de Acidentes da REDUC* como **objeto teórico** desta pesquisa. Um aspecto relevante para o desenho deste objeto teórico é que as escolas se constituem em locais propícios para este tipo de atividade, uma vez que têm grande alcance na comunidade. Os programas de comunicação social de empresas costumam reconhecer este papel, como é o caso do APELL (Sistema de Resposta para emergências Externas). O projeto APELL-CE (Sistema de Resposta para Emergências Externas do Pólo Industrial de Campos Elíseos), desenvolvido com a participação da refinaria e de outras empresas integrantes do pólo industrial² apresenta a escola como local estratégico para desenvolver ações no sentido de informar a comunidade e prepará-la para possíveis acidentes no pólo.

A justificativa do esforço deste trabalho encontra-se no entendimento de sua contribuição para as discussões do campo da justiça ambiental e da EA e na busca pelo fortalecimento da escola como espaço de luta e disputa pela democratização do acesso e gestão dos bens ambientais. A localidade de Campos Elíseos por se encontrar em vulnerabilidade ambiental torna-se relevante espaço para discussão das questões socioambientais.

A metodologia escolhida foi o “estudo de caso” que visa compreender fenômenos complexos em um período curto de tempo a fim de responder a duas questões principais: “COMO ocorre a EA em Campos Elíseos” e “qual a influência da proximidade ao Pólo Industrial de Campos Elíseos no discurso escolar, particularmente junto àqueles que realizam ações em EA”. O “estudo de caso” caracteriza o recorte da realidade em que se dará a investigação. O objetivo desta metodologia é, através de processos que se dão na esfera escolar, no cotidiano e nas práticas individuais dos professores, estabelecer relações com mecanismos mais amplos de determinação das práticas e discursos em educação ambiental.

Para determinar a localização dentro ou fora do PCA, utilizou-se o trabalho de Silva (2007). Neste trabalho, os limites do PCA e os bairros são localizados pelo autor na imagem de satélite, verificando-se que os locais diretamente afetados numa ocasião de acidentes seriam: Pilar, Nosso Bar, Parque Império, Marilândia, Vila Serafim, Campos Elíseos, Saraiva, Bom Retiro e Ana Clara. Estes bairros se constituem nas comunidades sob impacto potencial, estando distantes em até 1000 m da planta de operação da refinaria. Dentro destes bairros foram encontradas três escolas que ofereciam o Segundo Segmento do Ensino Fundamental. Estavam localizadas nos bairros de Campos Elíseos, Bom Retiro e Pilar. Pela distância do terceiro bairro e insuficiência do transporte existente a escola localizada neste bairro foi excluída da pesquisa. Restaram então duas unidades escolares: E.M. Monteiro Lobato no bairro de Campos Elíseos e a E. E. M. Mal. Mascarenhas de Moraes localizada no bairro de Bom Retiro.

A metodologia adotada neste trabalho baseou-se principalmente nos livros “*O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*.” (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 2001) e no “*Manual de Metodologia: Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*” (SAUTU et al, 2005).

² As indústrias participantes do APELL-CE são: Linde S.A.; BR-TEDUC; Nacional gás; Lanxess; Nitriflex; Quattor PP; Quattor PE; Transpetro; BR-GEI; Fasduc; Supergasbrás; TermoRio e White Martins)

Para melhor caracterizar o objeto sob a perspectiva metodológica adotada e considerando o curto período de tempo disponível para a coleta de dados em campo, optou-se pela triangulação de dados segundo Alves-Mazzoti & Gewandsznajder (2001). Esta metodologia consiste em buscar em diferentes fontes de dados evidências empíricas para questão que se coloca, a fim de confrontá-las e, em algum grau, confirmar as interpretações obtidas.

Desta forma, os instrumentos utilizados para a triangulação dos dados foram: Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas; questionários destinados aos professores e entrevistas realizadas com professores. A análise do PPP teve objetivo de caracterizar o lugar da EA nas escolas e a forma como a equipe diretiva e pedagógica entende tal tema. Os questionários objetivaram identificar professores que realizam ações em EA, sendo o momento da entrevista destinado a detalhar as práticas encontradas nos questionários.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados foram semelhantes nas duas unidades escolares. Optando-se por organizá-los por assunto: inserção da EA; temas motivados pela proximidade ao pólo industrial; ações da REDUC e do APELL-CE nas escolas e a formação crítica dos alunos.

Nesta pesquisa, à semelhança das conclusões apresentadas pelas pesquisas do MEC a nível nacional, a EA foi incluída nas escolas principalmente sob a forma de projetos executados em momentos destacados na trajetória escolar, por vezes vinculados a algum evento ou data comemorativa; e, sob a forma de ações individuais desenvolvidas pelos professores dentro da sala de aula, não chegando a estruturar algo mais sistematizado e organizado pela escola como um todo.

A educação ambiental aparece nos textos dos Projetos Políticos Pedagógicos de forma superficial, no sentido de que tais documentos apenas citam palavras que remetem à educação ambiental. São exemplos: “*consciência ambiental*” e “*respeito ao meio ambiente*”. Porém, não sugerem projetos ou mecanismos de articulação e estruturação do tema no cotidiano escolar de forma mais concreta. O termo Educação Ambiental não aparece explicitamente nos documentos escolares analisados.

Esta lacuna se confirma no contexto estudado em outros momentos da investigação. No momento inicial da pesquisa, quando a equipe pedagógica e diretiva reconhece sua própria incapacidade de indicar os professores que promovem ações de educação ambiental dentro da escola, revelando um caráter individual e desarticulado destas práticas entre os professores. De acordo com a descrição feita pelos professores entrevistados, as atividades desenvolvidas em educação ambiental esgotam-se dentro da própria sala de aula, desarticuladas do restante da comunidade escolar. Tal fato é confirmado também durante as entrevistas com os professores, sendo recorrente e unânime a percepção entre eles da falta de articulação e coordenação do grupo escolar. A inconsistência das ações em EA é atribuída pelos professores entrevistados à ausência de uma orientação e coordenação que organize os diversos setores da escola no propósito de instituir práticas em EA de forma mais sistematizada. Desta maneira, segundo os mesmos professores, as ações se mantêm desintegradas e frágeis no momento em que se restringe à sala de aula.

Outra dificuldade apresentada pelos professores foi a falta de informação sobre questões ambientais e de tempo ou estímulo para investir nesta formação. Sendo assim, alguns professores declaram não se sentirem capacitados a realizar atividades em EA ou mesmo, como foi freqüente, apresentam um entendimento e discurso sobre EA que se assemelha ao recorrente no senso comum. Tal fato indica que as discussões pertencentes ao campo na esfera acadêmica não são acompanhadas pelos professores de escolas de forma satisfatória, os privando de uma apropriação mais profunda das questões em EA.

Outro aspecto muito importante citado por maior parte dos professores refere-se à dificuldade de incluir a temática ambiental nas aulas com conteúdo tradicional devido ao curto tempo para abordá-los. Em algumas falas nota-se até um sentido de negação dos temas de educação ambiental como “matéria”, reduzindo a importância de sua abordagem. Estrutura-se, então, uma disputa no tempo e importância dedicados à temática ambiental e aos conteúdos tradicionais. Como resultado desta disputa, as atividades em EA acontecem *quando* é possível ou ainda, *se* for possível. A prioridade é a “*matéria da disciplina*”. Isto é, sendo a EA uma possibilidade (ou obrigatoriedade) de todos, acaba não sendo abordada de forma consistente por ninguém. A EA perde assim espaço e importância dentro da escola.

Este dado empírico suscita a discussão do caráter transversal da EA alegado por muitos pesquisadores do campo como consensual. O desenrolar do impasse sobre o caráter transversal ou não da EA vem se tornando cada vez mais recorrente no campo. Porém, é pertinente a ressalva de que a EA delegada a todos tal como é feito atualmente nestas unidades escolares não está proporcionando, ao menos nos espaços aqui investigados, a transversalidade. Pois a EA assim estruturada, vem sendo preterida em meio aos conteúdos convencionais. Torna-se assim uma nota de roda-pé, um parêntese sem muita relevância para o entendimento do restante do texto. Para Lima & Ferreira (2010) é necessária uma maior problematização a respeito do aparente consenso sobre a inclusão da EA nas escolas relativo à ideia de interdisciplinaridade. No caso das escolas estudadas, a busca pela interdisciplinaridade fica comprometida pela ausência de articulação e organização entre os professores de diferentes disciplinas, seja por falta de tempo e por falta de uma estrutura que possibilite esta organização dentro da escola.

As autoras argumentam que os conhecimentos escolares não são mera simplificação dos científicos, sendo historicamente re-significados e transmitidos pelas disciplinas. Há, portanto, uma incoerência entre a interdisciplinaridade requerida para a EA e a estrutura curricular organizada em disciplinas, sendo a interdisciplinaridade de difícil execução. Sua execução se torna ainda mais complicada pela falta de um consenso sobre sua definição e prática. Assim, concluem que as recomendações contidas nos documentos nacionais, como diretrizes para EA, não devem ser transpostas diretamente para a escola, desconsiderando suas especificidades. A interdisciplinaridade não deve ser um empecilho para execução da EA nas escolas tal como se conformam atualmente. Porém, a discussão sobre as condições concretas de execução de ações em EA precisam tornar-se pauta nas discussões escolares para que cada escola ache o seu caminho em direção ao estabelecimento e sistematização de discursos e ações em EA adequadas ao contexto específico de Campos Elíseos. A EA tal qual é entendida pela vertente crítica deste campo não poderá, no entanto, eximir-se da elucidação deste contexto de riscos.

De forma predominante a EA, descrita pelos professores nos questionários e entrevistas, tem um caráter comportamentalista e individualista, focando os discursos e práticas na correção dos hábitos dos estudantes. Esta abordagem apresentou como objetivo principal a mudança de

práticas individuais relacionadas ao desperdício, à reciclagem e alimentação. A influência do contexto industrial de Campos Elíseos apareceu com pouca frequência ou evidência nos discursos e práticas em EA, optando-se recorrentemente pela abordagem de temas mais amplos, despolitizados, referentes estritamente ao comportamento individual. Uma abordagem mais politizada e que estabelecesse relações com a realidade local de riscos e degradação ambiental ocasionadas pelo pólo industrial não foram associadas à EA, reafirmando o entendimento conservador do campo por parte destes professores. Há, de forma predominante, uma retração na abordagem escolhida pelos professores, no sentido de que a todos optaram por trabalhar discursos e práticas restritas ao cotidiano dos alunos, numa perspectiva micro social, deixando em segundo plano os aspectos macro estruturantes. O macro social aparece reduzido ao somatório dos acontecimentos no micro social.

Quanto à proximidade ao Pólo Industrial foram trabalhados temas relativos à saúde, como doenças respiratórias, alergias e qualidade dos alimentos (produzidos em locais degradados ou poluídos) e ao meio ambiente como, poluição do ar, poluição dos solos, das águas e lençóis freáticos. O risco inerente às atividades desenvolvidas pelas indústrias locais foi tema para alguns professores, ilustrando principalmente processos globais conhecidos como industrialização e urbanização, porém não houve a indicação de um trabalho voltado para as características específicas das indústrias e riscos da região ou que trabalhassem a condição da escola como inclusa no plano de fuga da REDUC e de outras empresas presentes no local.

Outra abordagem adotada por alguns professores associou a presença do pólo industrial à possibilidade de emprego, desenvolvimento local e qualificação profissional através dos cursos oferecidos pela Petrobrás. No entanto, estes mesmos professores disseram não ter muitas informações sobre tais cursos ou de crianças que tenham participado, desenvolvendo esta linha de argumentação mais no plano das ideias ou suposições, pois, quando indagados, reconheciam serem poucas as informações sobre tais atividades e sobre a real possibilidade de trabalhar no pólo, devida à qualificação exigida. Neste sentido, a abordagem dos professores reproduz o discurso hegemônico de desenvolvimento, por vezes, justificando e legitimando a realidade local na necessidade de “progresso” entendida de forma restrita e superficial.

O discurso hegemônico da economia associa estes tipos de empreendimentos a um modelo de desenvolvimento local padronizado, associado principalmente à industrialização, ao aumento de capital na região e à qualificação profissional tecnológica. O campo da justiça ambiental alerta para as armadilhas deste discurso que apela para “chantagem do desemprego” e “desespero econômico” para legitimar a degradação ambiental e produzir um consenso relativo à atuação das empresas no local. Alerta para o fato de que comunidades populares encontram-se muitas vezes com poder de participação e argumentação reduzido pela estrutura concreta de suas vidas, tal como precariedade dos serviços básicos e baixa renda. Estando, desta forma, mais dispostas a trocas essencialmente injustas e desiguais no momento em que as “vantagens” conseguidas são na verdade direitos garantidos por lei e que não poderiam servir como moeda de troca para aceitação da degradação da qualidade de vida e do ambiente.

Esta argumentação, central no movimento da justiça ambiental, apareceu no discurso de poucos professores, sendo que apenas um deles referiu-se ao tema e aos conceitos de forma explícita. Ainda assim, não houve uma associação desta discussão à temática da EA, mantendo-se associada a esta última uma abordagem despolitizada e desvinculada do contexto local, centrada na construção de novos hábitos na esfera individual.

Confirmam-se empiricamente as tendências desenhadas no meio acadêmico à separação e ao pouco diálogo e articulação entre os campos da justiça ambiental e da EA. A primeira entendendo a segunda como predominantemente ingênua e superficial, limitada em sua capacidade de articulação das problemáticas ambientais com as questões concretas do modelo atual de produção e consumo. No entanto, tal abordagem não é consensual no campo, havendo divergências e disputas sobre a centralidade no entendimento de quais sejam as causas primeiras da degradação ambiental.

As respostas encontradas junto aos professores foram unânimes em relação à frequência e consistência dos trabalhos desenvolvidos tanto pela REDUC como pelo APELL: insuficientes. A maioria dos professores negou o conhecimento de projetos na unidade escolar. Apenas dois professores relataram ter sabido de forma superficial sobre atividades com a finalidade de informar sobre os procedimentos no caso de acidentes na planta da refinaria a cerca de dois ou três anos atrás, num sábado. Um destes professores trabalha na rede a mais de quinze anos conforme destacou em sua entrevista.

Nota-se em alguns professores uma sensação de insegurança ou impotência em relação à situação de risco característica do local. Alegam não receber informação em nenhum momento por parte da Secretaria Municipal de Educação, das próprias empresas ou do sindicato de professores. Reconhecem a si mesmo como importante no processo de informação da comunidade, porém não se sentem capacitados para tal. Destaca-se também a fala de um dos professores que expressou até mesmo um receio em abordar assuntos diretamente ligados à REDUC. Obviamente, não se trata de fazer acusações à conduta destas empresas para justificar este sentimento por parte do professor, mas ratificar a relação pouco próxima e de desconhecimento estabelecida entre a empresa e a comunidade escolar.

Ao serem indagados sobre o seu entendimento a respeito do que seria uma formação crítica dos alunos em relação ao meio ambiente, os professores em sua maioria indicaram como objetivo desta construção a mudança de postura, comportamento e entendimento da realidade por parte dos alunos. Citam como exemplo, um pensamento “mais racional” em relação ao meio ambiente, no sentido de economizar recursos (como água, papel e comida), de conservar a limpeza do espaço escolar e de entender as alterações históricas do meio ambiente causadas pelos homens, para que busquem assim reduzir seu próprio impacto ao meio ambiente. Além disso, outra mudança de comportamento esperada pelos professores seria uma maior preocupação e atenção à qualidade de sua alimentação. Nota-se nos objetivos almejados por este grupo de professores uma centralidade na esfera individual com repercussões na casa e bairro dos indivíduos, dando pouco enfoque às ações estruturadas coletivamente. Também é notável a ideia compartimentada de ambiente, onde os problemas ambientais são tratados numa esfera estritamente técnica, subestimando os aspectos sociais, políticos e econômicos envolvidos. Na verdade, os professores participantes associam de forma predominante a esfera coletiva ao somatório das ações individuais, almejando desta maneira alcançar resultados mais significativos com a conscientização e “adequação” do comportamento individual de cada vez mais pessoas na comunidade, novamente revelando a retração da temática abordada na EA, recorrentemente excluindo os aspectos macro sociais.

O caráter crítico desta consciência aparece, então, associado à crítica a si mesmo, a atitudes e hábitos pessoais inadequados sob o ponto de vista ambiental. Não há, de forma geral, uma construção mais elaborada desta crítica em relação a aspectos estruturantes da realidade

local, nem freqüentemente uma construção mais específica ao contexto local de degradação e injustiça ambiental.

A formação crítica focada no indivíduo tem limitações no sentido de que determinadas escolhas podem não ser reais e concretas para aquele grupo de alunos. Pois dado o seu contexto cultural, social e sobretudo, econômico, algumas escolhas não são possíveis de fato na esfera da decisão pessoal, tendo ocorrido muito antes na determinação da estrutura social e concreta de suas vidas. Para ilustrar esta crítica, pode-se utilizar o exemplo da alimentação dos alunos. Quando o professor sugere que deseja passar aos alunos uma consciência, uma preocupação de que tipos de alimentos estão comendo, qual sua procedência, pode-se cair num discurso esvaziado de sentido no momento em que escolher o que se come não seja uma questão real para tais estudantes que, em sua maioria realizam refeições na própria escola. Não se trata porém, de negar a importância desta problematização, mas alertar para o fato de que esta precisa ser contextualizada de forma cautelosa, não sendo possível transferir diretamente a condição de questionamento e escolha do professor aos alunos.

Os professores também citam os empecilhos ao êxito nas ações de construção desta consciência crítica. São eles: a estrutura precária das escolas, a desarticulação dentro corpo docente e com as equipes diretivas e pedagógicas e a falta de um projeto que articule os diferentes setores da unidade escolar em função da EA, impedindo a construção de um discurso coerente e constante sobre a temática ambiental. Alegam, tais professores, que trabalhar limpeza e organização num ambiente que não oferece aos seus alunos as condições de higiene em seus banheiros, em suas salas ou que nem sempre oferece uma alimentação adequada não é fecundo. Ocorre, pois, um conflito entre os discursos (dos vários professores, direção e funcionários da escola devido à falta de articulação e coordenação das atividades) e do próprio discurso com a prática (a estrutura da escola), resultando no adiamento da construção de uma educação ambiental concreta e coesa.

As escolas investigadas, de forma consciente ou inconsciente, vêm contribuindo para a ratificação e legitimação de discursos hegemônicos do campo ambiental. Verifica-se nos discursos docentes uma retração ou redução das questões ambientais à esfera individual e comportamental, sendo sintomáticas a generalidade e abstração discursiva das abordagens utilizadas nas escolas em EA, independente do contexto social dos alunos que dela participam. Florestan Fernandes (1976) em texto de mais de três décadas atrás, já ressaltou esta deficiência programada das escolas, no sentido de que estas não se ajustam, nem estrutural nem funcionalmente, às exigências específicas da porção da sociedade a qual se destinam. O caso das escolas de Campos Elíseos reflete esta crítica quando é verificado que elas se abstêm da discussão sobre o contexto peculiar de degradação e risco aos quais estão submetidos os moradores e trabalhadores das redondezas do Pólo Industrial. Verificou-se um caráter predominantemente conservador e generalista de abordagem dos problemas ambientais presente desde os documentos escolares (PPP) até as falas e práticas dos professores.

Assim a escola prioriza temas divulgados na grande mídia como aquecimento global, economia de água e reciclagem em detrimento de uma abordagem crítica, exemplificada na realidade próxima aos alunos e que utilize como temas geradores os problemas e conflitos ambientais locais. Novamente, deve ser dito que não se trata de negar a importância de abordar aspectos globais da questão ambiental, nem tão pouco de não convidar os alunos a refletirem sobre seus hábitos cotidianos. Mas, trata-se antes sim, de reafirmar a necessidade de unir a este

tipo de abordagem os aspectos sociais, políticos e econômicos. Pois estes aspectos apontam para responsabilidades diferenciadas das questões ambientais e para a necessidade da manutenção da desigualdade e degradação para reprodução da lógica capitalista. A abordagem de EA da forma como vem sendo desenvolvida contribui antes sim para o desenvolvimento de uma educação que prima por “*aptidões e um estado de espírito que dá ao brasileiro letrado, a convicção de que ele não está à margem da ‘civilização’ e do ‘progresso’.*” (FERNANDES, 1976), apesar de não participar de forma efetiva das instâncias decisórias que envolvem os conflitos socioambientais existentes na região.

Outro aspecto importante levantado nesta pesquisa é que os professores têm encontrado dificuldades de incorporar as temáticas ambientais nas suas disciplinas. Esta dificuldade foi atribuída à falta de tempo, falta de articulação entre os docentes e entre a equipe diretiva e até mesmo à falta de informações tanto sobre o contexto local como sobre questões globais. Este fato indica a necessidade de repensar a inserção da EA nas escolas e na formação dos professores. Pois, ocorre que, apesar da crescente importância e do caráter essencialmente transdisciplinar que lhe vem sendo atribuído frequentemente na literatura do campo e até mesmo no senso comum, sua inserção na escola é precária. Não sendo realizada de forma sistematizada, depende quase que exclusivamente das iniciativas isoladas (e por isso mesmo de pouco alcance ou duração) de alguns professores que apresentam interesse pessoal pelo tema. Lima e Ferreira (2010) em trabalho recente afirmam a necessidade de fomentar maior discussão sobre a forma de inclusão da EA na escola, pois os termos “holismo” e “interdisciplinaridade” são vagos, tendo sido esvaziados pelo uso recorrente e de diferentes formas, passando a ideia de um consenso que, na realidade, é falso.

É interessante ressaltar no contexto desta pesquisa e, sobretudo, em suas considerações finais, que as limitações das ações escolares determinadas pela estrutura social são reconhecidas. No entanto, “*a negação da dimensão política da educação significa, em última análise, sua colocação a serviço da ordem política e social vigente*” (FERNANDES, 1976 p. 229). Conclui-se por tanto, que nenhuma prática escolar pode fugir à escolha, em cada ação educativa, de contribuir para a legitimação dos discursos hegemônicos ou de desestabilizar a lógica dominante. O caso de Campos Elíseos, no entendimento desta pesquisa, constitui-se numa oportunidade concreta de questionamento da lógica produzida pelos setores hegemônicos, uma vez que seu cotidiano expõe as contradições e desigualdades características de uma circunstância de injustiça ambiental. Esta exposição ocorre na ocasião em que os moradores, alunos e professores se percebem desinformados sobre os riscos de acidentes e a forma de fugir ou amenizá-los; ou no momento em que tomam conhecimento das subnotificações e das irregularidades cometidas pelas empresas do Pólo Industrial; ou ainda quando verificam que toda a expectativa de melhoria, desenvolvimento e emprego não chegam a beneficiá-los de forma efetiva.

Sobre as atividades realizadas pelas empresas componentes do Pólo Industrial de Campos Elíseos e pelo Programa APELL-CE, esta investigação conclui que têm sido insatisfatórias. Chegou-se a esta conclusão, através das poucas informações que os professores das escolas em questão tinham sobre os programas e sobre o Plano de fuga para a região. Vale ressaltar que estas escolas estão inseridas tanto na área de influência direta do APELL-CE como no perímetro crítico de acidentes da REDUC. Apesar da importância estratégica da escola, reconhecida nos textos e documentos divulgados no site deste programa, para eficácia das respostas da comunidade no caso de acidentes, os professores respondentes indicam que as últimas ações

envolvendo a escola de forma direta ocorreram uma única vez a mais de três anos. Estas ações, quando ocorrem, possuem um caráter prescritivo e de treinamento, no sentido de que apenas informam condutas e ações a serem realizadas no caso de acidentes. Estes programas e espaços não propiciam uma discussão crítica acerca das condições ambientais locais, das condições de segurança e de infra-estrutura. Possuem discursos afinados com as correntes da ecoeficiência, centrando a solução da problemática ambiental na esfera das tecnologias e da eficiência. A participação da população reduz-se ao conhecimento e execução dos planos de fuga no caso de acidentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme indica trabalho realizado por Loureiro & Cossio (2007) as necessidades de aprimoramento em áreas estratégicas da EA seriam a formação dos educadores ambientais, a ampliação e fomento da participação da comunidade escolar em espaços de atuação, a garantia da participação de profissionais do Ensino Fundamental em eventos sobre o tema e ampliação da discussão nacional sobre o tema, entre outras. No esforço desta pesquisa, estas necessidades foram confirmadas.

Em relação à formação docente, seria interessante aproximar os educadores atuantes das discussões travadas na academia relativas ao campo da EA, pois nota-se uma predominância entre eles de um entendimento de EA afinado com o divulgado pelos discursos hegemônicos, reproduzindo o senso comum. É importante ressaltar aqui o entendimento da formação do professor como intelectuais, isto é, reafirmando sua condição de produtor de conhecimentos que questionam e refletem a realidade local. Superar assim a expropriação do trabalho docente que vem sendo sistematicamente convidado a reduzir-se ao papel de executor ou entregador de conhecimentos produzidos por instâncias governamentais ou privadas.

Além disso, seria interessante para a formação dos professores, especificamente de Campos Elíseos, uma formação voltada para a discussão e entendimento dos conflitos ambientais locais, incorporando aspectos abordados pelo campo da justiça ambiental. Categorias e conceitos como zona de sacrifícios, extorsão ambiental pela chantagem do desemprego, desigualdade ambiental entre outras seriam importantes para a politização da EA em escolas de Campos Elíseos. Entende-se que a construção de uma EA adequada ao contexto local passa pela abordagem de seu contexto peculiar de risco ao qual estão submetidos os alunos. De outra maneira, a EA correrá o risco de contribuir para a legitimação do discurso predominante, onde os alunos e toda a comunidade, numa lógica cruel, são igualmente responsabilizados pelos riscos e degradação ambiental a qual estão submetidos.

Por último, ressalta-se mais uma vez o inerente e irrefutável caráter político da prática docente. Não há discurso, nem prática que não carregue em si conceitos, ideologia e valores. A formação do indivíduo inclui a incorporação destes significados e a validação das estruturas sociais historicamente construídas. A escola não é capaz sozinha de alterar os padrões atuais de distribuição de renda e de danos ambientais, porém é também responsável pela naturalização destes processos. Ela não é somente lugar de ensino dos conhecimentos disciplinares, é também lugar de formação ética. A prática docente inclui o posicionamento político do professor diante da realidade em que leciona e a sua sensibilização com aquilo que o cerca. Lembrando a fala do

Prof. Renato Teixeira da Faculdade de Educação da UFRJ, na ocasião de palestra sobre a ética na educação para professores do Colégio Aplicação da UFRJ: “A indiferença é a pior tragédia que pode acontecer ao homem”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ACSELRAD, H. **Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas**. IN: Acselrad, H.; Herculano, S.; Pádua, J.A.(orgs) *Justiça Ambiental e Cidadania*. – Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, 2004.

FERNANDES, Florestan. *A Ciência Aplicada e a Educação como fatores de mudança cultural provocada*. IN: *Técnicas e Problemas de Mudança Cultural Provocada em Face da Organização e Funcionamento do Sistema Educacional Brasileiro INEP-MEC*, São Paulo, vol. 5, 1976. p. 160-219.

LIMA, J.G.S. & FERREIRA, M.S. *Educação Ambiental na escola: investigando sentidos sobre interdisciplinaridade e disciplinarização nas políticas de currículo*. IN: *Curso de formação de educadores ambientais: a experiência do Projeto Pólen*. Bozelli, R.L. et al. (org)- Macaé: NUPEM/UFRJ, 2010.

LOUREIRO, C.F.B.; BARBOSA, G.L. & ZBOROMSKI, M.B. **Os vários “ecologismos dos pobres” e as relações de dominação no campo ambiental**. IN: Loureiro, C.F.B., Layrargues, P.P, Castro, R. S.(orgs) *Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico*. – São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, C.F.B.; COSSIO, M.F.B. *Um olhar sobre a Educação Ambiental nas Escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto*. IN: Mello, S.; Trajber, R. (org) *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental*. 1 ed. Brasília: MEC/UNESCO, 2007, v. 1, p.57-64.

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

SILVA, C. *Mapeamento na Área de Influência em refinaria de Petróleo Apoiado em Sistemas de Informação Geográfica como Suporte ao Planejamento de Ação em Emergências* [Rio de Janeiro] 2007 XIII, 97p. 29,7cm (COPPE/UFRJ, M.Sc., Engenharia Civil, 2007)

GOULD, K. A. *Classe social, justiça ambiental e conflito político*. IN: Acselrad, H.; Herculano, S.; Pádua, J.A.(orgs) *Justiça Ambiental e Cidadania*. – Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, 2004.

PMDC. *Plano Diretor Urbanístico*. Lei nº 1 de 31 de Outubro de 2006. Câmara Municipal de Duque de Caxias, 2006. Disponível em: <www.cmdc.rj.gov.br/legislacao/d14-planodiretor.pdf>. Acesso em: jan.2011.

BOIÇA, W.A.L. *Diagnóstico sócio ambiental do Município de Duque de Caxias*. Prefeitura Municipal de DC, Secretaria Municipal do Meio Ambiente e NIMA/PUC-RJ. Disponível em: <http://www.nima.pucio.br/sobre_nima/projetos/caxias/>

[material de apoio/Planos%20de%20aula/Apostila%20do%20Prof.Wilson.pdf](#)>. Acesso em:
jun.2010.