



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**Programa de Pós-Graduação em Educação**

**Mestrado**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PRÓXIMAS AO PÓLO INDUSTRIAL  
DE CAMPOS ELÍSEOS: a influência do contexto industrial e do risco.**

**NATALIA TAVARES RIOS**

**RIO DE JANEIRO, 2011.**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PRÓXIMAS AO PÓLO INDUSTRIAL  
DE CAMPOS ELÍSEOS: a influência do contexto industrial e do risco.**

**NATALIA TAVARES RIOS**

Dissertação de Mestrado  
apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Educação (PPGE)  
da Universidade Federal do Rio de  
Janeiro, como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do título  
de Mestre em Educação.

Orientador:  
Carlos Frederico Bernardo Loureiro

**Rio de Janeiro**

**2011**

**Rios, Natalia Tavares.** Educação Ambiental em escolas próximas ao Pólo Industrial de Campos Elíseos: a influência do contexto industrial e do risco. / Natalia Tavares Rios. Rio de Janeiro, 2011. f.: il.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Educação, Rio de Janeiro, 2008.

Orientador: Carlos Frederico Bernardo Loureiro

1. Educação Ambiental. 2. Justiça Ambiental. 3. Zona de Sacrifícios  
I. Loureiro, Carlos Frederico Bernardo (Orient.). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa PPGE/Instituto de Educação. III. Título

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Título: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PRÓXIMAS AO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMPOS ELÍSEOS: a influência do contexto industrial e do risco.**

Autora: Natalia Tavares Rios

Dissertação submetida ao corpo docente do PPGE/ Instituto de Educação/ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre.

Aprovada por:

---

Prof. Carlos Frederico Bernardo Loureiro - Orientador  
Doutor em Serviço Social (UFRJ)

---

Prof. Maria Margarida Pereira de Lima Gomes  
Doutora em Educação (UFF)

---

Prof. Mauro Guimarães.  
Doutor em Ciências Sociais (UFRRJ)

Rio de Janeiro  
2011

## RESUMO

RIOS, Natalia Tavares. **Educação Ambiental em escolas próximas ao Pólo Industrial de Campos Elíseos: a influência do contexto industrial e do risco.** Orientador: Carlos Frederico Bernardo Loureiro. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGE, 2011. Dissertação (Mestrado em Educação).

O presente trabalho investigou a Educação Ambiental realizada em escolas situadas em Campos Elíseos, Duque de Caxias. Próximas ao Pólo Industrial de Campos Elíseos, estas escolas localizam-se nas “áreas de Influência Direta” determinada pelo Programa de APELL-CE (Sistema de Resposta para Emergências Externas do Pólo Industrial de Campos Elíseos) desenvolvido em parceria com algumas das empresas componentes do pólo industrial. O objetivo foi analisar se a abordagem de Educação Ambiental adotada é influenciada por este contexto local de riscos e conflitos socioambientais, determinantes das condições ambientais locais. Para tal, foram investigados o Projeto Político Pedagógico de cada unidade escolar, bem como as práticas e discursos dos professores por meio de questionários e entrevistas. A investigação sobre a prática docente não se restringiu a ações denominadas por eles de Educação Ambiental, sendo incluídas também práticas e discursos relacionados à realidade socioambiental de Campos Elíseos, principalmente relativas ao contexto industrial da localidade. Sendo a educação ambiental um campo de disputas, não consensual, buscou-se também identificar na abordagem aspectos afins com o bloco conservador e/ou crítico do campo, numa tentativa de aproximar a perspectiva crítica ao movimento de justiça ambiental. Esta aproximação foi buscada através da caracterização da área de estudo como *zona de sacrifício*, termo cunhado pelo movimento de Justiça Ambiental para descrever zonas com baixa infra-estrutura urbana e população com poucos recursos financeiros que são sistematicamente escolhidas para a implementação de empreendimentos poluidores. Apesar de todos os malefícios, frequentemente estas populações defendem a permanência das indústrias poluidoras por uma estarem numa situação de *desespero econômico* (GOULD, 20004), oportunizando a *Extorsão ambiental pela chantagem do desemprego* (ACSELRAD, 2004). Buscou-se relacionar estes processos sociais com as estratégias de legitimação do discurso hegemônico através das categorias bourdianas de *habitus* e *doxa* e sua influência nos discursos escolares. A EA praticada nas unidades escolares se mostrou afinada com a vertente conservadora do campo, focalizando aspectos globais em detrimento de uma abordagem específica para localidade. O contexto de risco causado pela proximidade ao Pólo Industrial não foi incluído nos práticas em EA.

**Palavras-chaves:** Educação Ambiental, justiça ambiental, Campos Elíseos, APELL-CE, zona de sacrifício.

## ABSTRACT

RIOS, Natalia Tavares. **Environmental education in schools near to the Industrial Pole of Campos Elíseos: the industrial context and the risk influence.** Adviser: Carlos Frederico Bernardo Loureiro. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGE, 2011. Dissertation (Master in Education).

The present work investigated the Environmental Education carried out in schools located in Campos Elíseos, Duque de Caxias. Near to the Industrial Pole of Campos Elíseos, these schools are located in the "areas of Straight Influence" determined by the Program of APELL-CE (Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level – Campos Elíseos) developed in partnership with some of the companies of the industrial pole. The objective was to analyse if the approach of Environmental Education is influenced by this local context of social and environmental risks and conflicts determinants of the local environmental conditions. For such, were investigated the Pedagogical Political Project of each school unit, as well the practices and speeches of the teachers through questionnaires and interviews. The inquiry about the practical educational did not restrain the actions named by them of Environmental Education, being included also practical and talks related to the social and environmental reality of Campos Elíseos, mainly relative to the industrial context of the locality. Being the environmental education a field of disputes, not consensual, sought also identify in the approach related aspects with the conservative block and/or critical of the field, in an attempt of approach critical perspective to the movement of environmental justice. This approach was sought through the characterization of the area of study as zone of sacrifice, term described by the movement of Environmental Justice for describe zones with decrease urban infrastructure and population with few financial resources that are systematically chosen for the implementation of polluting undertakings. Even with all of the environmental damages, frequently these populations defend the permanence of the polluting industries by a will be in a situation of economic despair (GOULD, 20004), enabling the environmental Extortion by the blackmail of the unemployment (ACSELRAD, 2004). It sought be related these social trials with the strategies of legitimation of the hegemonic talk through the categories bourdianas of *habitus* and *doxa* and his influence in the school talks. To EA practiced in the school units was shown in tune with the conservative slope of the field, focusing global aspects to the detriment of a specific approach for locality. The context of risk caused by the proximity to the Industrial Pole was not included us practical in EA.

**Keywords:** Environmental education, environmental justice, Campos Elíseos, APELL-CE, zone of sacrifice.

## **LISTA DE SIGLAS**

**APELL** – Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level  
**APELL-CE** - sistema de resposta para emergências externas do Pólo Industrial de Campos Elíseos (sigla em inglês)  
**CONAMA** – Conselho Nacional de Meio Ambiente  
**COMPERJ** – Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro  
**COPPE** - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia  
**CUT-RJ** – Central Única dos Trabalhadores - RJ  
**EA** – Educação Ambiental  
**FASE** –  
**FEEMA** – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente  
**GERA** - Grupo de Estudo, Educação e Recuperação Ambiental  
**GLP**- Gás liquefeito do petróleo  
**HCH** - Hexaclorociclohexano  
**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
**IDEB**- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
**IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano  
**IPPUR** – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional  
**MP** – Ministério Público  
**PAC**- Programa de Aceleração do Crescimento  
**PCA** – Perímetro Crítico de Acidentes  
**PGE-RJ** – Procuradoria Geral da Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
**PIB**– Produto Interno Bruto  
**PNUMA**- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
**PPP**- Projeto Político Pedagógico  
**REDUC** – Refinaria de Duque de Caxias  
**SENAI**- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
**SINDIPETRO** – Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Petróleo no Estado do Rio de Janeiro  
**SME**- Secretaria Municipal de Educação  
**TAC** – Termo de Ajuste de Conduta  
**UNEP**- United Nations Environment Programme (Programa de desenvolvimento das Nações Unidas)  
**ZEN**- Zona Especiais de Negócios  
**ZEIA** – Zonas Especiais de Interesse Ambiental

## AGRADECIMENTOS

À toda minha família, por tanta compreensão e paciência com os momentos de tensão e ausência. Em especial, minha mãe e irmã, que acreditam em mim mais que eu mesma.

Ao meu querido namorado, Rafael, pela muita paciência e estímulo. Nos dias de riso e de choro.

À família Ramiarina que sempre me possibilitou uma convivência agradável e confortável com direito a pães e bolos sempre fresquinhos.

Ao meu orientador, tão ocupado, tão solicitado, mas que prontamente respondeu aos meus e-mails.

Aos professores do PPGE por tudo ensinado. Em especial ao prof. Roberto Leher, cujas contribuições para este trabalho tiveram o peso de uma orientação. Tenho-lhe profunda admiração.

Aos funcionários do PPGE por resolverem tudo. Em especial a Sol, por me ajudar tantas vezes desde a graduação na Biologia.

Aos amigos e colegas do mestrado que dividiram as angústias do trabalho tantas vezes solitário. Em especial, a Leonardo Kaplan, “há braços”.

Aos companheiros do Laboratório de Investigação, Ambiente e Sociedade pelas tardes de intenso aprendizado e amadurecimento. Em especial, à minha sempre professora querida, Jacqueline.

Aos outros tantos amigos, espalhados por outros cantos de minha vida: Paola, Gleisa, Karina, Eva, Fernanda, Flávia, Patrícia, Dani...

Aos meus alunos de Campos Elíseos que sempre me receberam de braços abertos na escola, e reclamaram muito minha ausência, me proporcionando uma agradável sensação de ser querida.

A todos os professores que participaram desta pesquisa, se disponibilizando a responder meus questionários e entrevistas.

Aos colegas “Mascaranhas” pelos momentos de descontração em meio ao caos.

À Prefeitura de Duque de Caxias e Secretaria de Educação por me conceder a tão essencial licença estudos que me permitiu realizar este trabalho.

Aos meus cães. Às minhas plantas. Por darem graça a tudo.

Obrigada a todos! Vocês são essenciais!

## SUMÁRIO

**APRESENTAÇÃO, 12**

**CAPÍTULO I: Introdução, 14**

**CAPÍTULO II: Apresentação do Estudo, 23**

**2.1 A construção da questão, 23**

**2.2 Pressupostos teóricos, 24**

**2.3 Objetivos, 26**

**2.4 Justificativas, 28**

**CAPÍTULO III: Orientação teórico-metodológica, 33**

**3.1 A questão ambiental: uma questão estrutural, 33**

**3.1.1 As soluções proposta pelas economias neoclássica e ecológica e seus limites, 33**

**3.1.2 As estratégias de legitimação do discurso econômico para enfrentamento da crise ambiental, 40**

**3.2 As educações ambientais: diferenciar para aproximar, 48**

**3.3 Justiça ambiental: uma breve apresentação do movimento, 54**

**3.4 Justiça ambiental e EA escolar: diálogos possíveis (e necessários), 63**

**3.5 Contexto da Educação Ambiental escolar no Brasil, 69**

**CAPÍTULO IV: Caracterização do estudo, 73**

**4.1 Baixada Fluminense e Duque de Caxias: breve histórico, 73**

**4.2 Casos de conflitos ambientais envolvendo Duque de Caxias, 78**

**4.3 Campos Elíseos: Zona de sacrifício, 87**

**4.4 A REDUC e APELL-CE, 88**

**CAPÍTULO V: Metodologia, 97**

**5.1 PPP, 102**

- 5.2 Questionários, 103**
- 5.3 Entrevistas, 106**
- 5.4 Caracterização das escolas, 107**

## **CAPÍTULO VI: Resultados, 111**

- 6.1 Projeto Político Pedagógico, 111**
  - 6.1.1 PPP da Monteiro Lobato, 111**
  - 6.1.2 PPP da E.E.M.Mal. Mascarenhas de Moraes, 116**
- 6.2 Questionários, 120**
  - 6.2.1 Questionários da Monteiro Lobato, 120**
  - 6.2.2 Questionários da E. E. M. Mal. Mascarenhas de Moraes, 122**
- 6.3 Entrevistas, 124**
  - 6.3.1 Entrevistas dos professores do Monteiro Lobato, 124**
  - 6.3.2 Entrevistas Mascarenhas de Moraes, 131**

## **CAPÍTULO VII: Discussões, 137**

- 7.1 Sobre a Educação ambiental, 137**
- 7.2 A proximidade ao Pólo Industrial, 140**
- 7.3 Atividades da REDUC e do APELL, 141**
- 7.4 A Formação Crítica e ambiental, 142**

## **CAPÍTULO VIII: Considerações finais, 145**

## **ANEXO I**

## **Apresentação**

No campo da pesquisa social é importante conhecer um pouco da trajetória acadêmica do pesquisador, bem como sua orientação política e interesses intelectuais. Estas informações compõem o contexto concreto da pesquisa e explicitá-lo faz parte da busca pela objetividade. Somente conhecendo os “bastidores” do estudo podem-se estabelecer comparações com pesquisas anteriores, ponderando as diferenças provocadas pela própria natureza da pesquisa social, impossível de ser reproduzida de forma idêntica.

Tendo como formação inicial a licenciatura em Ciências Biológicas e, posteriormente, o bacharelado em Ecologia, o interesse pela educação ambiental iniciou-se no magistério na rede pública de Caxias. Os contrastes existentes entre a realidade das escolas onde foi iniciada a atuação como professora: a escola de periferia de Campos Elíseos e a escola particular de classe média-alta na Tijuca; provocaram um incômodo e a sensação da inadequação do discurso convencional em educação ambiental, sobretudo num ambiente social desfavorecido sob o ponto de vista econômico. Aquele contexto particular de proximidade a indústrias e de riscos de acidentes não poderia passar despercebido pela escola.

Nos estudos do mestrado, em contato com o grupo LIEAS, as discussões sobre educação ambiental tornaram óbvias as relações existentes entre a degradação ambiental e a injustiça social. A convivência com grandes professores do Programa de Pós-Graduação em Educação proporcionou imenso amadurecimento intelectual e político. Também nos estudos proporcionados pela disciplina “Desregulamentação, deslocalização e conflitos ambientais” do mestrado no IPPUR-UFRJ, explicitou-se uma série de relações e determinações contidas naquele contexto de Campos Elíseos que configuravam uma situação de injustiça ambiental.

Tendo estudado os conceitos e objetos dos campos da educação ambiental crítica e da justiça ambiental, tornou-se interessante avaliar a situação local, isto é, a forma como a educação ambiental está ocorrendo e se em seu discurso estabelece alguma relação com a justiça ambiental.

A experiência de estágio no Colégio aplicação da UFRJ foi ímpar. Neste momento, o caráter inerentemente político da atuação docente se tornou evidente. Assim, a

licenciatura tornou-se uma possibilidade concreta de luta pelas causas ambientais e sociais que motivaram a escolha inicial da graduação.

Algo mais se tornou evidente. O desejo de estar na escola pública. E, na escola pública, poder retribuir as oportunidades proporcionadas pelas instituições de ensino superior, contribuindo para a construção de uma escola pública de qualidade para todos os brasileiros. Isto se espera alcançar com este esforço.

O presente estudo estrutura-se da seguinte forma. No Capítulo I, Introdução, apresenta-se, de forma breve, o contexto atual da questão ambiental e a orientação teórico-metodológica dos seus idealizadores. No Capítulo II, Apresentação do Estudo, são descritas a construção da questão, dos objetivos e as justificativas para o estudo. No Capítulo III, são detalhados os pressupostos teórico-metodológicos que orientaram o desenho desta pesquisa e categorias de campos afins que contribuem para o entendimento da realidade de Campos Elíseos. Neste capítulo são confrontadas as perspectivas conservadoras atribuídas à economia neoclássica, economia ecológica e duas vertentes do ambientalismo (“*Credo da ecoeficiência*” e “*culto ao silvestre*”) com a perspectiva crítica atribuída ao movimento da justiça ambiental e ao “*ecologismo dos pobres*”. O campo da Educação Ambiental também é descrito como um campo de disputa, onde diferentes entendimentos da questão ambiental são associados às perspectivas críticas e conservadoras de campos afins. Em seguida, são explicitadas as categorias de Bourdieu, “*habitus*” e “*doxa*” através de trabalhos de autores do campo ambiental, a fim de entender as estratégias de legitimação do discurso hegemônico sobre a questão ambiental nas classes populares. No Capítulo IV, são descritas as características locais do recorte escolhido para estudo, descrevendo a estrutura urbana, o contexto de conflitos ambientais e as ações desenvolvidas pelas indústrias do Pólo Industrial de Campos Elíseos em relação aos riscos inerentes a suas atividades. No Capítulo V, Metodologia, são descritas os métodos usados para descrição da educação ambiental nas escolas incluídas no estudo. Nos capítulos seguintes, são apresentados os resultados e discussões.

## **CAPÍTULO I: Introdução**

A questão ambiental vem ganhando progressivo destaque em diversos espaços de discussão da sociedade. Nas propagandas de governos e empresas nota-se a preocupação em explicitar ações “ecologicamente corretas” em busca de um “desenvolvimento sustentável”, dando publicidade ao que chamam responsabilidade socioambiental de determinadas instituições. 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, conceitos como “ecologicamente correto” e “desenvolvimento sustentável” ou “sustentabilidade” 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 a forma como determinado grupo se organiza, produz cultura e meios materiais, expressando-os em seus discursos. Da mesma maneira, o entendimento do que seja problema ambiental, bem como as prioridades de ações, também dependerá do papel social de quem o idealiza.

A despeito do caráter conflituoso e de disputa ideológica e política dos conceitos acima tratados, a natureza surge como um valor inquestionável na opinião pública. Porém, se é possível arriscar dizer que o entendimento da necessidade de reverter os processos de degradação ambiental é quase unânime, não se pode dizer o mesmo sobre as formas de fazê-lo. Isto é, não há consenso de como preservar a natureza, nem sequer do que preservar, explicando a existência de diferentes prioridades e interesses. Este impasse tão pouco trata-se de uma discussão científica da eficiência de medidas ou sobre a definição de limites naturais ao uso dos recursos. Trata-se, pois, de uma disputa social, política e econômica onde o objeto é a própria natureza e seus recursos, transformados em objetos da propriedade privada.

Desta forma, a disputa pela incorporação da temática ambiental nestes mais diversos espaços e discursos não ocorreu (e ainda não ocorre) de forma consensual e espontânea, consistindo antes em uma disputa simbólica e política que se dá, por exemplo, nos

pareceres e exigências de um licenciamento, na definição de novas resoluções ambientais ou ainda nos discursos e práticas escolares no que tange a temática ambiental. Há, em quase todos estes casos, forças favoráveis a uma intensificação nas leis e padrões ambientais a fim de garantir o ambiente como bem público e, por outro lado, interesses (ainda que disfarçados) a favor do adiamento ou flexibilização de regras mais restritivas, favorecendo o avanço do mercado e a expropriação do trabalho. Esta disputa proporcionou nas últimas décadas progressivo aumento do debate em torno das políticas públicas e participação da sociedade nas causas ambientais. Há também neste tempo, a maior institucionalização do campo ambiental através de novas leis (Leis de Crimes Ambientais de 1998; SNUC de 2000 entre outras) que sugerem o intuito de garantir o equilibrado uso do meio ambiente, reconhecido constitucionalmente como bem público.

Nota-se uma tentativa, ao menos formal, no sentido de aumentar as possibilidades de participação e gestão pública do ambiente, refletido por um caráter mais democrático na redação da legislação ambiental brasileira. Como exemplos desta tendência destacam-se a lei N° 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental com objetivo de dar *“incentivo à participação individual e coletiva (...) entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania”*, e a Resolução CONAMA n° 006/1986 que estabeleceu a exigência de realização de audiências públicas para informar e discutir sobre o projeto e seus impactos ambientais nos processos de licenciamento. Busca-se a maior participação da sociedade geral, porém a qualidade desta participação parece estar limitada e guiada por instâncias superiores, sejam governos ou empresas privadas. Uma participação legítima exige uma apropriação dos fatores e informações envolvidas nas questões ambientais, um entendimento dos procedimentos legais de licenciamento, dos direitos como cidadão diante das atividades privadas de exploração de recursos naturais, das determinantes políticas e econômicas das decisões de uso do território.

Na prática, o que se verifica é uma apropriação de novos termos característicos dos movimentos populares nos discursos hegemônicos, juntamente com uma contraditória (porém não desproposita) despolitização do espaço público e realocação do Estado como regulador do mercado a favor da lógica privatista e competitiva do capital. O efeito deste processo é uma compreensão parcial, fragmentada da realidade socioambiental e o

deslocamento dos encaminhamentos práticos para uma discussão estritamente ética e individual (LOUREIRO, BARBOSA & ZBOROWSKI, 2009). Neste discurso torna-se possível planejar a reversão do quadro de degradação ambiental sem afetar os padrões capitalistas de produção, distribuição e consumo. Um exemplo desta retórica é a associação e atuação conjunta de grandes empresas capitalistas com entidades ambientalistas como é o caso de Shell e a WWF para o plantio de eucalipto a fim de reduzir o efeito estufa (ALIER *apud* LOUREIRO, BARBOSA & ZBOROWSKI, 2009).

Apesar da inegável disputa, a forma como a questão ambiental é apresentada para a sociedade através dos veículos midiáticos sugere um relativo consenso sobre a solução, encobrendo a realidade conflituosa das relações sociais e construindo um paradigma eco-científico estruturado em torno de uma eficiência tecnológica e da mudança de hábitos. A escola também ratifica este discurso quando reproduz o senso comum em suas práticas, legitimando a visão dominante do que seja a questão ambiental.

Segundo esta lógica, nenhuma mudança estrutural seria necessária, apenas ajustes de conduta, pequenos acertos no modelo consagrado e imutável de produção. De acordo com este paradigma, a ciência é tratada como grande viabilizadora do eterno crescimento econômico. Vista como uma produção humana independente de disputas e interesses políticos e econômicos, seria capaz de produzir pareceres imparciais e precisos sobre as causas da degradação ambiental e sobre suas soluções. Esta visão apresenta sérias limitações, pois a ciência não se desenvolve de maneira isolada da sociedade, sem ser afetada por relações políticas e econômicas, sendo ela também alvo de disputas de poder. Apesar das claras limitações deste discurso explicitadas cotidianamente pelas situações de profundas injustiças ambientais e sociais pelo mundo afora, sua aceitação na opinião pública é grande. Aos cidadãos limita-se a possibilidade de ação a escolha de seus produtos, medindo sua cidadania e responsabilidade pelas suas escolhas como consumidor. E as propagandas ratificam a todo instante a responsabilidade de cada um na tentativa de salvar o planeta, fantasiando uma situação ingênua e simplista “do bem contra o mal”.

A despeito da tentativa de negar disputas concretas, não são raros os registros e estudos de conflitos socioambientais relativos ao uso de recursos naturais. A baixada fluminense, palco do presente estudo, é local de dezenas de conflitos motivados por degradação ambiental, como o destino inadequado de resíduos sólidos e condições

insalubres de trabalho (SILVA, 2007; RAULINO, 2009). Trata-se, pois de uma análise em escala maior que, neste detalhamento, se faz reveladora de efetivas situações de desigualdade (material e simbólica) no exercício da participação idealizada legalmente, uma vez que diferentes setores sociais possuem diferentes possibilidades de ação determinadas por sua condição material de existência. Assim, mesmo na particularidade de cada situação, verificam-se padrões nas disputas acerca do ambiente, envolvendo relações de dominação ideológica e econômica por parte de forças hegemônicas sobre populações periféricas com poucos recursos materiais e simbólicos. O resultado desta relação desigual é a diminuição da capacidade de organização destas para contestar as decisões das esferas hegemônicas atuantes, ora empresas, ora o próprio estado. Estas relações refletem políticas econômicas voltadas para atender exigências do mercado em detrimento do interesse comum e/ou da preservação ambiental.<sup>1</sup>

Em texto de apresentação do Mapa de Conflitos Ambientais no Estado do Rio de Janeiro organizado pelo IPPUR e FASE, é resumida a dinâmica destes conflitos socioambientais:

*“Sejam empresas, grandes ou pequenas, fazendas, madeireiros ou outros atores, o fato é que a questão ambiental quase sempre revela o choque de interesses dos atores com poder econômico com aqueles que apenas vivem nos territórios. Estes, sejam indígenas, pequenos agricultores, quilombolas, comunidades tradicionais ou outros grupos, sentem na pele o transtorno de suas rotinas quando casos de degradação ambiental artificialmente provocados lhes atingem.”* (FASE, Rio de Janeiro. Disponível em:< <http://www.fase.org.br/fase/pagina.php?id=679>>. Acesso em: jul. 2010)

Frequentemente, como será destacado em capítulo específico deste trabalho, as populações que se encontram numa desvantagem material e simbólica são as que mais estão expostas às consequências da degradação ambiental.

---

<sup>1</sup> Os conceitos de desregulamentação e deslocalização são exemplos de estratégias de empresas e governos a fim de viabilizar e até legitimar o modelo de “desenvolvimento econômico” que pregam, acima de quaisquer consequências ambientais e sociais. Estas categorias são trabalhadas pelo campo da justiça ambiental e buscam caracterizar situações em que o governo local flexibiliza as leis ambientais ou trabalhistas para atrair investimentos, no caso da desregulamentação e, no caso da deslocalização, situações em que empresas ameaçam encerrar suas atividades em determinado local em função da resistência e exigências dos trabalhadores por melhorias nas condições de trabalho ou segurança. Os trabalhadores encontram-se assim ameaçados pela possibilidade do desemprego.

Desta maneira, pode-se afirmar que não há até então um consenso real em torno do uso de recursos naturais, pois diferentes concepções culturais e interesses decorrentes de necessidades materiais permeiam tais discussões, como reflexo das contradições existentes numa sociedade de classes. No entanto, a despeito da inexistência de um consenso, predomina a veiculação de discursos (em noticiários, propagandas...) que sugerem uma união de todos independente de toda e quaisquer outras discordâncias, em prol do ambiente, vinculando uma ideia única de “desenvolvimento sustentável” sem questionar as instituições da sociedade envolvidas nesta construção. Não é incomum, nesta lógica hegemônica, a “culpa” deste caos ambiental que vivemos ser igualmente dividida entre os cidadãos do mundo e, conseqüentemente, a solução dependendo de forma similar da mudança e responsabilidade de cada um de nós. A retórica é frágil, mas ainda assim convence.

Divulga-se a ideia de que a salvação do planeta depende apenas da boa vontade e do uso de tecnologias limpas, centralizando o problema nas questões meramente técnicas, como se estivessem descoladas das práticas sociais em uma sociedade concreta (ACSELRAD, 2004a). Esta visão é tantas vezes repetida que soa como verdadeira. A superficialidade com que se trata o tema é regra e parece aquecer novos mercados, a exemplo do “consumo verde” ou “consumo consciente”. Este novo mercado apela para uma consciência medida pelas escolhas, uma cidadania exercida no consumo. Segundo Loureiro:

*“A fase contemporânea do capitalismo (...) fragmenta a dimensão pública, esvazia a ação política e vincula a condição de cidadania ao consumo...”*  
(LOUREIRO, 2007, p.14-15).

A despeito de tanta “consciência”, de toda “exigência” dos novos consumidores e das novas tecnologias e padrões de empresas “ecologicamente corretas” a degradação segue a passos largos. O que se fez foi dar rótulo novo a práticas antigas, mitigar e esconder os prejuízos ambientais provocados por nosso consumo crescente, por nosso modelo econômico que inventa necessidades e nos seduz a todo instante.

O cuidado com meio ambiente tornou-se mais um mote para o consumo, incentivado por uma propaganda que ilude e esconde a realidade, fantasiando uma sociedade (indústrias e consumidores) que caminha para a preservação e a harmonia, mas

que na verdade se encontra parada, quando não, dando passos para trás. Como explica Trein (2007) o capitalismo mundializado, neste início de século, desafia os limites ambientais em dimensões planetárias e esta condição apresenta-se como:

*“testemunho incontestável do esgotamento do projeto societário hegemônico e da necessidade, premente, da construção de uma proposta alternativa.”*  
(TREIN, 2007 p.122-123).

A ampliação dos mercados consumidores através de necessidades constantemente criadas só pode ser sustentada de forma precária e sob a ameaça de novas crises, não só ambientais como na realização do próprio capital, caracterizando, por tanto, uma crise societária. E estas crises não se resolvem com discussões sobre tecnologias e inovações, precisam da explicitação dos conflitos de interesse de classes e os limites entre a produção de bens de uso social e de bens de troca (*idem, ibidem*).

Convém à lógica do mercado que a discussão apresentada como pertinente nos discursos hegemônicos seja pautada nas inovações tecnológicas, na crença incontestável na ciência como provedora de perfeitas soluções para todo mal, sonogando a real importância da estrutura econômica, de produção e das relações sociais. Como bem explica Acsehrad (2004):

*“Ante os indicadores do que um pensamento dominante considera o núcleo do problema ambiental – o desperdício de matéria e energia -, empresas e governos tendem a propugnar ações da chamada ‘modernização ecológica’, destinadas essencialmente a promover ganhos de eficiência e a ativar mercados. Tratam assim de agir basicamente no âmbito da lógica econômica, atribuindo ao mercado a capacidade institucional de resolver a degradação ambiental, ‘economizando’ o meio ambiente e abrindo mercados para novas tecnologias ditas limpas.”* (ACSELRAD, 2004a, p.23)

Seguimos então num conforto falseado pela retórica do capital. As benesses que usufruem pequena parte da população destituem a outra grande parte de suas garantias de segurança, trabalho e lazer.

Esta produção e lucros sempre crescentes, praticados pelas empresas capitalistas, são sustentados pela expropriação da força de trabalho, por suas condições precárias, isto é, baixo salário, falta de garantias trabalhistas e de segurança; e pelo uso intensivo de recursos

naturais. Mesmo sendo o ambiente um “direito de todos”, ele é tomado como bem particular, usado, poluído, exaurido, e depois “devolvido” à sociedade como rios e atmosfera contaminados e terras devastadas. Os lucros têm donos bem marcados, os danos, ainda que contabilizados, estão sempre diluídos nas terras, águas e ares de todos. E as mercadorias, bens e serviços finais desta lógica de produção são acessíveis apenas à pequena parte da população. A fala de Layrargues resume de forma clara esta situação:

*“Em grande medida, podemos declarar que a crise ambiental do final do século XX é resultante, entre outros fatores, da invasão do espaço coletivo por interesses privados acompanhados de usos abusivos.”* (LAYRARGUES, 2000. Sem paginação)

Neste contexto, repete-se inúmeras vezes a ideia de “desenvolvimento sustentável”, cuja generalidade conceitual permite agregar sentidos ideológicos mais diversos, possibilitando sua apropriação nos discursos e práticas de diferentes grupos sociais. Busca-se então a legitimação política, ética e ambiental de projetos até antagônicos em suas pretensões e objetivos. Parece caber tudo na busca pela “sustentabilidade”. Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável, longe de ser um conceito científico consolidado, consensual, mais se concretiza como uma “ideia-força” com muito destaque no cenário político, econômico atual (LOUREIRO *et al.*, 2008).

E a escola, estando inserida nesta ideologia sócio-econômica, tende muitas vezes, não sem contradições, reproduzir esta ideologia hegemônica quando elabora suas atividades e objetivos em educação ambiental.

A presença das atividades de educação ambiental nas escolas é crescente nos últimos anos segundo trabalho realizado pelo MEC intitulado “*O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?*” (MEC, 2006). Segundo Guimarães (2003), este aumento se deu sem a discussão pertinente e necessária por parte dos educadores e:

*“A crescente institucionalização no Brasil, veio a reboque da intensa valorização da Educação Ambiental no nível mundial. No entanto, esse processo não se fez devidamente acompanhado de uma discussão mais ampla e profunda por parte dos educadores brasileiros e da sociedade em geral.”* (GUIMARÃES, 2006, p.11).

A despeito desta institucionalização crescente e da simulada unidade dos seus discursos, o campo da educação ambiental não é consensual. Tais disputas envolvem concepções essenciais e centrais para a definição de qual sejam os seus objetivos, qual a abordagem mais pertinente dos problemas ambientais, quais os aspectos devem ser contemplados nas análises da questão ambiental, até mesmo quais as causas primeiras 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, uma vez que disputas sempre existirão em uma sociedade de classes e, conseqüentemente, nenhum discurso poderá ser neutro, estando carregado de ideologia. Os educadores ambientais, professores atuantes nas escolas, sob a perspectiva crítica, devem ocupar o papel de protagonistas, participantes nas reflexões deste campo, pensando e construindo um projeto de educação ambiental e não apenas reproduzindo a orientação prescritiva de frágeis consensos.

E na construção desta educação ambiental, em especial em um contexto local como o de Campos Elíseos, a justiça ambiental tem importantes contribuições, guardando afinidades com a vertente crítica deste campo<sup>2</sup>. Sua abordagem 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 “desenvolvimento sustentável” proposto por quem efetivamente exerce a propriedade sobre os elementos naturais. Desenha-se assim, um quadro de injustiça ambiental originado na distribuição desigual de poder decisório entre os diferentes atores sociais e no, ainda não universalizado, direito ao meio ambiente como bem coletivo. 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.

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

---

<sup>2</sup> Esta vertente e a justiça ambiental serão trabalhadas no capítulo III, bem como suas possibilidades de articulação.

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 política 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?

## **CAPÍTULO II: Apresentação do estudo**

Este tópico trata da forma como a questão se tornou tema motivador desta pesquisa e quais as relações com a trajetória profissional do pesquisador. Em seguida, apresenta a justificativa do trabalho, elucidando seus objetivos gerais e específicos.

## **2.1 A construção da questão**

Logo no início da prática como professora das escolas em Campos Elíseos, algumas características do local já despertavam estranheza e interesse. O contexto local revelava privações materiais e precariedade de infra-estrutura para toda comunidade. As aulas de ciências costumavam abordar temas relativos à problemática da degradação local do meio ambiente como a coleta inadequada de lixo, o despejo de esgoto nos rios... Embora fossem notáveis as limitações do discurso tradicional de educação ambiental para aquela realidade local, frequentemente as aulas caminhavam pelo viés comportamental, individualista. Havia a tentativa, como professora, de superar o lugar comum das falas em educação ambiental, porém faltava a apropriação das discussões do campo, faltavam argumentos teóricos para estruturar outra prática que de fato se fizesse coerente. O discurso estava inadequado e a prática limitada. Mas, como superar tais limitações não parecia claro, o que causava incômodo.

O incômodo aumentou com uma rápida visita de funcionários da REDUC à unidade escolar no ano de 2008, quando se explicitou a questão da proximidade e dos riscos associados ao Pólo Industrial de Campos Elíseos. Na ocasião, uma aula de ciências foi interrompida para que fosse apresentada uma cartilha de informações sobre o plano de fuga em caso de acidentes. O fato passou sem muita importância aos olhos de alunos e funcionários. Nenhuma discussão aconteceu posteriormente, não houve questões a se fazer aos visitantes. Tudo incipiente e banal. O incômodo dilui-se na corrida rotina de trabalho.

O ingresso no Programa de Pós Graduação em Educação da UFRJ no curso de mestrado proporcionou o contato com questões da justiça ambiental e da EA, em especial da vertente crítica, reformulando o incômodo sentido na ocasião da descoberta do plano de fuga. Tornou-se central a relação da escola com aquele entorno tão peculiar e ameaçador do

pólo industrial, sobretudo a necessidade de incorporar nas discussões da EA as questões apresentadas pelo movimento de justiça ambiental. Três matérias foram especialmente decisivas para o delineamento da questão que se propõe neste trabalho por estabelecerem relações da realidade local com fatores estruturantes na esfera macro. Foram elas: “Políticas Públicas em Educação” com Roberto Leher; “Ecologia Política” com professor Frederico Loureiro (ambas oferecidas pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRJ) e “Desregulação, deslocalização e conflitos ambientais”, ministrada pelo professor Henri Acelrad para os cursos de doutorado e mestrado do IPPUR-UFRJ.

Estas disciplinas em conjunto alertaram para as relações existentes entre as condições econômicas e políticas e as questões ambientais. Alertaram para o papel da escola dentro da sociedade e na discussão destas relações, e para as diversas tentativas de esvaziá-la de sentido e importância. Estruturou-se de forma mais clara os objetos e objetivos desta pesquisa. Discussões centrais relativas ao papel do estado, da sociedade civil, de políticas públicas educacionais e ambientais, dos espaços públicos e privados compuseram o plano de fundo da investigação que se estruturava. Seria necessário andar por caminhos não comuns, não triviais à experiência acadêmica de uma bióloga, constituindo-se um desafio incorporar aspectos sociais, econômicos e políticos complexos na pesquisa que se propunha.

## **2.2 Pressupostos teóricos**

O campo paradigmático crítico utilizado neste estudo alinha-se com os movimentos de justiça ambiental e de educação ambiental crítica, importantes aqui para desenhar a questão da pesquisa, o recorte do objeto e a análise da realidade específica. Partindo-se destes paradigmas, temos como **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. Por exemplo, quando instalam suas moradias ou trabalham em áreas contaminadas ou de risco de acidentes por serem áreas desvalorizadas. Os mecanismos como se configuram situações

de injustiça ambiental foram importantes para analisar o contexto histórico e local de Campos Elíseos e serão trabalhados em capítulo específico;

- *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. O entendimento do conflito ambiental e do próprio ambiente como construção social, ideológica são centrais na elaboração de uma educação ambiental de caráter crítico e emancipatório;

- *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. Ainda hoje, o papel sócio-econômico alegado à educação se baseia em quatro funções: socialização, diferenciação, formação profissional e elaboração/difusão do progresso técnico (HORTA, 1985). No entanto, levando em conta o tipo de organização social na qual a escola se realiza, outro papel se estabelece no processo de reprodução das forças produtivas e das relações de produção e de legitimação da ordem social e política. Para Leher, a organização, manutenção ou transformação da forma de organização de uma sociedade passa pela produção e disseminação de ideias e valores que ratifiquem o poder exercido pelos setores dominantes (LEHER, 2005). Horta (1985) esclarece bem estas funções não manifestas:

*“Assim, à função manifesta de socialização corresponde uma função não manifesta de legitimação da ordem social e política; à função manifesta de diferenciação corresponde uma função não manifesta de contribuição para a*

*reprodução dos lugares dos diferentes agentes do sistema produtivo e para a reprodução material da divisão da sociedade em classes: à função manifesta de formação profissional corresponde a função não manifesta de reprodução/qualificação da força de trabalho.” (HORTA, 1985 p. 35)*

Sendo assim, a prática pedagógica carrega um caráter eminentemente político.

Estes aspectos teóricos serão mais bem discutidos, bem como suas implicações para a análise proposta, nos capítulos subseqüentes deste volume.

## 2.3 Objetivos

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. Tendo 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 e lutas de movimentos sociais 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.

O capítulo II é dedicado a caracterizar a região e os riscos causados pela presença destes empreendimentos. Desde já, não é difícil concluir que acidentes ali são uma possibilidade concreta e preocupante. Afinal, outros acidentes já 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 Brasil<sup>3</sup> coexistindo com outras indústrias químicas e petroquímicas que também utilizam grandes quantidades de produtos tóxicos e explosivos.

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.

A escolha deste objeto se fez por dois motivos principais. Primeiro porque a refinaria ocupa papel central no histórico de ocupação da área, uma vez que as demais empresas do pólo industrial se estabeleceram ali atraídas pela presença da REDUC na década de 60, produzindo insumos necessários à atividade de refino ou utilizando substâncias resultantes de tais atividades. Segundo porque as características do empreendimento (porte, quantidade de energia utilizada nos processos, produtos e rejeitos...) geram grande impacto ambiental e social na área. Estas características implicam obrigações à empresa, como a de realizar ações junto à comunidade, conforme determina o licenciamento.

Outro 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

---

<sup>3</sup> O sistema Petrobrás possui hoje no Brasil outras nove refinarias, concentradas principalmente na região de maior consumo (Sudeste).

integrantes do pólo industrial<sup>4</sup> apresenta a escola como local estratégico para desenvolver ações no sentido de informar a comunidade e prepará-la para possíveis acidentes no pólo.

Sendo assim, esperava-se que fossem realizadas atividades nestas escolas voltadas ao esclarecimento destes planos de fuga por parte das empresas e/ou, possivelmente, algumas atividades desenvolvidas pelos professores motivadas pela existência de tais riscos. As ações em EA foram tomadas como ponto de partida e foco principal, porém durante a pesquisa buscou-se dar visibilidade a ações que abordem o contexto industrial e de riscos locais, independente de serem atribuídas à EA. Mais adiante, no capítulo III, faremos uma descrição do projeto APELL e do plano de fuga no caso de acidentes na REDUC.

## **2.4 Justificativa**

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. Estrutura-se, desta forma, sua justificativa em três motivos principais.

O primeiro motivo refere-se ao entendimento da escola como espaço de lutas e disputas políticas. Estando alienada ou engajada aos problemas da comunidade do entorno, suas práticas não serão neutras ou apolíticas, tendo consequências na formação de todos da comunidade escolar. Através dos currículos, por exemplo, legitimam-se (ou não) valores e significados; o senso comum pode ser questionado e novos conhecimentos construídos. É também na escola que se ratificam, ainda que de forma inconsciente, por meio de discursos instituídos e oficiais, estratégias de “despolíticação” e “naturalização” de determinadas práticas sociais e políticas públicas, geradoras de desigualdade e degradação ambiental. Reconhecido o papel social da escola de legitimação ou de questionamento de discursos e práticas da sociedade, emerge a necessidade de refletir sobre os rumos e propósitos das

---

<sup>4</sup> As indústrias participantes do APELL-CE são: Linde S.A.; BR-TEDUC; Nacional gás; Lanxess; Nitriflex; Quattor PP; Quattor PE; Transpetro; BR-GEL; Fasduc; Supergasbrás; TermoRio e White Martins)

posturas adotadas dentro da unidade escolar. Se por um lado não cabe à escola todo o poder de reescrever os caminhos de uma comunidade, por outro, não se pode ignorar a sua contribuição no processo de emancipação política e democratização dos processos decisórios de interesse coletivo. Se não for a escola um lugar para serem construídos valores coletivos e democráticos, para serem discutidos aspectos éticos e políticos da formação integral do estudante, qual será o lugar para fazê-lo?

Quando os profissionais da educação negam ou adiam discussões concretas sobre as relações de poder que determinam as “prioridades” de organização do território, estão contribuindo para o entendimento de que estas prioridades foram consentidas, que fazem parte de uma lógica inquestionável e necessária de crescimento econômico e que, por fim, pouco (ou nada) deve ser mudado, esvaziando o sentido da convivência escolar. Sobretudo, em comunidades caracterizadas pelo baixo poder de barganha e pouca representatividade nas esferas de decisão, a escola pode ocupar o papel estratégico no estabelecimento e fortalecimento das práticas democráticas de apropriação e gestão dos bens naturais e coletivos.

Assim entendendo, torna-se necessário trabalhar as possibilidades deste espaço juntamente com professores, alunos, pais e funcionários para que eles mesmos sintam-se capazes e se identifiquem neste espaço possível de atuação, comprometendo-se com a superação das relações de exploração. Como coloca Vargas (2009):

*“Consideramos que a democratização da educação, para além da universalização do acesso a todos os níveis de ensino, passa também por encará-la como um processo político do qual educadores/as e educandos/as, do campo ou da cidade, precisam se apropriar massivamente, para decidir e construir um projeto de sociedade que priorize a vida, em que direitos e interesses coletivos não sejam pisoteados pelos particulares” (VARGAS, 2009, p.79)*

A educação é necessariamente um processo político. A educação é direito e necessidade da população, é o ou um dos meios pelo qual pode-se apropriar das ferramentas de participação e emancipação. Na perspectiva de Paulo Freire (2005), a escola é lugar onde os homens devem buscar a sua emancipação, sua autonomia, onde podem

trabalhar suas possibilidades como ser e, identificando as amarras sociais que os prendem, lutarem por sua liberdade real, pois ninguém melhor que os próprios excluídos dos benefícios da degradação ambiental para planejar e modificar a realidade. O que Freire propõe é uma educação como prática crítica e transformadora, onde se pense a dominação de uns sobre os outros de forma complexa, relacionando aspectos econômicos, políticos, institucional, cultural, ético, comunicacional e educacional (LOUREIRO, 2008). A escola não pode se furtar a esse propósito.

O segundo motivo pelo qual este trabalho se torna relevante, refere-se ao papel aqui entendido da EA. Em especial, em Campos Elíseos, onde as determinações relacionadas das esferas ambientais, políticas e econômicas são explicitadas na concentração local de grandes indústrias, na falta de infra-estrutura, na exposição a riscos, na degradação ambiental e pobreza, constituindo um rico contexto para os campos da educação e justiça ambiental. Neste contexto local, a educação ambiental, sob a perspectiva crítica, pode exercer a função de dar centralidade a tais questões locais, tendo como objetivo a superação das condições atuais de exploração humana e da natureza através da formação política e intelectual dos alunos. A vertente crítica da educação ambiental busca, então, explicitar as articulações e determinações existentes entre as esferas sociais, ambientais, econômicas e políticas. Em uma localidade como Campos Elíseos, industrial, lugar de injustiças ambientais, de riscos de acidentes e de degradação da qualidade de vida pelas atividades econômicas ali desenvolvidas, entende-se que a educação como um todo (não só a ambiental) precisa abordar estas articulações e determinações existentes, pois é condição imprescindível para explicar e entender a realidade local tal como se constitui.

O terceiro motivo é o estado de vulnerabilidade ambiental que se encontram os moradores de Campos Elíseos. Segundo Loureiro *et al.* (2008) o estado de vulnerabilidade ambiental se desenha quando grupos se encontram em uma destas situações:

*“(1) em maior grau de dependência direta dos recursos naturais para produzir, trabalhar e melhorar as condições objetivas de vida; (2) excluídos do acesso aos bens públicos socialmente produzidos; e (3) ausentes de participação legítima em processos decisórios no que se refere à definição de políticas públicas que*

*interferem na qualidade do ambiente em que se vive” (LOUREIRO et al., 2008 p. 18).*

A população de Campos Elíseos encontra-se nas duas últimas situações descritas acima. Primeiro, por tratar-se de uma comunidade popular cujo acesso aos bens produzidos socialmente é limitado por suas possibilidades financeiras e concretas, o que se torna ainda mais cruel por localizar-se tão próximo a um complexo petroquímico que beneficia parte da população com seus produtos e tecnologias, mas que por outro lado, prejudica e priva a população local de um ambiente saudável e seguro. Segundo, por ter uma participação precária ou inexistente nos processos decisórios concernentes às atividades, riscos e degradação ocasionados pela presença do pólo industrial de Campos Elíseos e ser afetado diretamente por ela.

Estas constatações sugerem uma grande possibilidade de atuação e trabalho para a EA. Trabalhar a informação, as causas globais dos problemas ambientais locais, sua relação com a organização da produção capitalista e os reflexos em seus padrões de vida. Buscar uma conscientização política, emancipação e participação (ou a luta por esta) nos processos decisórios, construindo meios para superar e mudar o *status quo*. Caberia, por tanto, à educação ambiental contribuir para a participação política e informação dos processos que determinam as condições atuais de desigualdade e degradação ambiental. Com isso avançar na construção de uma escola comprometida com as lutas ambientais e sociais. Sob esta perspectiva espera-se também com este trabalho contribuir com a discussão das articulações cabíveis entre o movimento de justiça ambiental e a educação ambiental crítica.

Segundo Herculano (1995 *apud* LAYRARGUES, 2000):

*“o cotidiano nos educa para a indiferença, para o individualismo, e o mote educar para a cidadania procura reverter essa lógica perversa, pois se a terra é considerada como um espaço de ninguém, o sentido de responsabilidade coletiva fica submerso, e esse espaço comum acaba sendo sujo, poluído, destruído, explorado.”(HERCULANO, 1995 *apud* LAYRARGUES, 2000. Grifos do autor. Sem paginação)*

Este é um desafio que se coloca para a escola. Trabalhar a noção de coletividade, de bem público. A noção de historicidade e a consequente (e então possível e logo inevitável) mutabilidade da ordem. A educação como um todo precisa abordar a realidade complexa do coletivo e do individual, do curto e do longo prazo, das ações isoladas e das articuladas, dosando a prioridade de cada movimento para formar cidadãos sadios, numa sociedade igualmente sã. Caso contrário corre-se o risco de cair num ativismo sem consistência ou num pessimismo paralisante. Segundo a autora Herculano (1995 *apud* LAYRARGUES, 2000):

*“uma pessoa educada para ser cidadã (...) é a que pensa, reflete, recebe e transmite informações e aprende a se pôr em ação juntamente com os outros e com eles organiza-se para alcançar o bem comum.”*(HERCULANO, 1995 *apud* LAYRARGUES, 2000. Sem paginação.)

Os direitos, a cidadania, a participação não são algo que possa ser dado. Precisam ser exercitados diariamente por cada um que os deseje, num movimento coletivo e constante. Não podem ser dados por governantes, professores, autoridades. São uma conquista, uma prática de afirmação e reconhecimento. Do público e do próprio.

Há muito que se discutir sobre a atuação e participação política do brasileiro que, no senso comum, parece reconhecer a si mesmo como povo desmobilizado, dependente da tutela de um Estado tantas vezes motivado por interesses de grupos hegemônicos.

### **CAPÍTULO III: Orientações Teórico-Metodológicas**

*“A produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda riqueza: a terra e o trabalhador.”*

(MARX, 2006 p. 570-571)

Este capítulo objetiva caracterizar a questão ambiental sob diferentes perspectivas ideológicas defendidas por setores diversos da sociedade. Este estudo foca no discurso econômico de solução da crise por meio da incorporação do meio ambiente e dos recursos naturais no mercado e suas estratégias de legitimação junto à sociedade. Para tal, expuseram-se conflitantes maneiras de caracterizar a crise ambiental, bem como as suas propostas de solução e a crítica à proposta econômica de solução da crise ambiental. Em seguida, apresentam-se os discursos críticos, contra-hegemônicos, da justiça ambiental. Pretende-se defender o atrelamento mútuo das questões ambientais e sociais, segundo a perspectiva crítica de EA. Finalmente, discutem-se as afinidades da justiça ambiental com a EA crítica e as possibilidades neste contexto de disputa ideológica da EA escolar.

#### **3.1 A questão ambiental: uma questão estrutural**

Este tópico busca esclarecer o posicionamento adotado em relação ao que seja a crise ambiental e quais as suas causas primeiras. Entendendo a crise ambiental antes como uma crise estrutural desenhada pela forma de produção capitalista que determina a relação do homem com a natureza e dos homens entre si. Pretende-se para tal, inicialmente, explicitar a visão econômica da crise ambiental e as suas limitações segundo uma perspectiva crítica. Em seguida, sob a perspectiva marxista, caracterizar a crise ambiental como crise estrutural e societária. E finalmente, os mecanismos de legitimação do discurso econômico e empresarial nos diversos setores da sociedade.

##### **3.1.1 As soluções proposta pelas economias neoclássica e ecológica e seus limites**

Baseado no texto do antropólogo Foladori (2001), Doutor em economia pela *Universidad Nacional Autónoma de México*, intitulado “*A Economía diante da crise ambiental*”<sup>5</sup>, aborda-se aqui a visão da economia clássica e ecológica para a crise ambiental e a proposição de soluções.

A organização econômica de uma sociedade é resultado dos processos de produção, distribuição e consumo de mercadorias ao longo de anos. Numa sociedade capitalista o mercado exerce a função de controlador destes processos. Segundo tal modelo de sociedade, deve-se deixar o mercado agir, pois, sozinho, “naturalmente”, ele corrigiria os impasses tão logo fossem surgindo. Segundo Foladori (2001):

*“A economia neoclássica e também a keynesiana consideram a economia a alocação de recursos escassos. O mecanismo dessa alocação corresponde ao mercado, que, pela “mão invisível”, logra aquilo que constitui o ótimo para uma pessoa se converta no melhor para o bem comum”.* (FOLADORI, 2001 p.143)

Porém, como ressalta o autor, o pressuposto acima está restrito à economia ficando de fora tudo que não é incorporado por ela, isto é, os recursos naturais, os resíduos e a poluição gerada pela produção.

Desde o final do século XIX, o pensamento econômico neoclássico vem considerando o mercado como o melhor e único regulador da economia, reconhecendo a intervenção estatal como necessária somente em momentos de crise e de forma limitada (*idem, ibidem*). De acordo com mesmo autor, a partir da década de 70 do século XX, quando coincidem crise econômica e tomada de consciência da gravidade dos problemas ambientais que se desenhavam, o paradigma mercadológico é questionado. A preocupação em desacelerar a degradação ambiental torna-se cada vez mais recorrente em diferentes discursos e setores sociais. A economia neoclássica se vê obrigada a construir modelos de política econômica para solucionar o avanço da degradação ambiental, pois até então os fatores produtivos considerados pela economia convencional como centrais eram o trabalho e o capital, sendo o meio ambiente algo secundário. A crise ambiental parecia colocar por terra as bases do sistema capitalista e as teorias neoclássicas que o justificavam.

No entanto, a resposta do mercado foi imediata. A argumentação econômica se baseava na criação de mecanismos estatais e legais de controle e planejamento da produção

---

<sup>5</sup> Capítulo 6 do livro “Limites do desenvolvimento sustentável” de Foladori.

(no que se refere ao uso de recursos ambientais e à geração de resíduos) ou através de instrumentos de mercado que imponham um preço àquilo que o mercado normalmente não considera. Nas décadas de 70 e 80, segundo Foladori, prevaleceram os mecanismos estatais de controle, onde os poluidores pagavam ao Estado taxas impostas por ele referentes aos custos para mitigar ou indenizar os prejuízos gerados. A partir da década de 80, prevalecem os mecanismos de mercado para negociação do uso e degradação dos recursos ambientais diretamente com as pessoas afetadas, sem a intervenção do governo, uma negociação direta entre poluidores e atingidos. Ao Estado caberia apenas a tarefa de garantir e proteger o jogo econômico (HORTA, 1985). Tanto para primeira quanto para a segunda proposta, era necessário valorar os recursos ambientais bem como a degradação ambiental. Assim, as externalidades ambientais poderiam ser internalizadas e a partir de então também obedecerem à confiável “mão do mercado”. A economia neoclássica busca manter sua hegemonia com o desenvolvimento de mecanismos de valoração do ar limpo, da diversidade genética e de espécies, do solo fértil, dos serviços ecológicos, incorporando tais elementos ao mercado.

No entanto, dar valor a coisas nunca antes valoradas, baseando-se em situações extremas e hipotéticas é algo subjetivo e muito complicado. O autor divide em quatro grupos as dificuldades para valorar a degradação ambiental e os bens naturais: *dificuldades de fundo, teóricas e técnicas, dificuldades éticas e dificuldades políticas*.

As dificuldades de fundo consistiriam no descompasso entre os ritmos naturais (dos ciclos biogeoquímicos, por exemplo) e os ritmos econômicos. Pois o estabelecimento de valores arbitrários pode não ser suficiente para garantir a manutenção adequada do recurso em questão. Sendo assim, ainda que se conseguisse determinar valores para os bens naturais, não estaria garantida a sustentabilidade do seu uso. Isto por si só, já extinguiria a possibilidade de solucionar a crise ambiental via mercado. Além do descompasso entre a economia e o ritmo natural a valoração de recursos possui uma subjetividade que a permite reproduzir as desigualdades sociais no estabelecimento de indenizações. O exemplo usado por Foladori é bem ilustrativo do componente ideológico e simbólico da valoração do ambiente:

*“Assim, o desastre ecológico de Bopal, na Índia, causado pela Union arbide, com milhares de mortos e enfermos, resultou em indenizações inferiores às concedidas pelo derramamento de petróleo da Exxon Valdez no Alasca em 1989*

*onde não houve perdas humanas” (ALIER, 1992 apud FOLADORI, 2001 p.146).*

Este exemplo é adequado às questões colocadas pelo movimento de justiça ambiental no Brasil. E tal constatação provoca a sensação de que a “preocupação” e “responsabilidade” de uma empresa ou indústria gerada via mercado através dos mecanismos das indenizações seria inferior numa área como Campos Elíseos.

As dificuldades de ordem teórica e técnica referem-se ao complexo propósito de valorar os bens naturais o que se torna bastante complicado diante do fato de se tratarem de coisas nunca antes valoradas, avaliando o custo de situações até então inexistentes (como a degradação e acidentes que se tentam evitar). Dentro das dificuldades teóricas e técnicas estaria também a dificuldade de se determinar até onde iriam as externalidades a serem indenizadas ou taxadas, pois as consequências da degradação ambiental gerada por um tipo de produção podem se estender em relações de causa e efeitos até fatos indiretamente ligados. Para ficar mais claro, abaixo a transcrição do exemplo dado pelo próprio autor:

*“Imaginemos, por exemplo, o transporte de carga. Existe uma série de externalidades derivadas dessa indústria. A fumaça lançada na atmosfera e o ruído em áreas residenciais parecem exemplos óbvios; porém, o que dizer dos acidentes? Constitui uma externalidade um acidente na estrada? Inclui essa externalidade o custo do hospital das vítimas? A reposição dos materiais danificados? A eventual perda de tempo do restante do transporte, pela detenção no tráfego?” (FOLADORI, 2001 p.146)*

Muitas metodologias foram desenvolvidas para este fim, porém, chegam a resultados tão diversos que perdem força e credibilidade.

No grupo das dificuldades éticas e políticas Foladori inclui a valoração “artificial” destes recursos, não sendo uma consequência “natural”, “espontânea” da ação do mercado, trata-se de uma decisão tecnocrática não garantida pela “mão invisível”, sendo sempre arbitrária. Assim, dificuldades se fazem ao tentar estabelecer o valor de recursos e cenários para gerações futuras que não estão presentes na discussão atual. Ou ainda mesmo entre os presentes, a valoração de riscos à vida provocados por atividades econômicas é estabelecida baseando-se também em salários da região. Este aspecto tem ligação direta com a tendência elucidada pelo movimento de justiça ambiental das empresas poluidoras se fixarem em

áreas de populações pobres, onde o custo de possíveis indenizações por morte ou invalidez será mais baixo que em locais com populações mais ricas.<sup>6</sup>

Em suma, a economia neoclássica busca mecanismos para incluir fatores antes desconsiderados pelo cálculo do processo de produção, a fim de contabilizá-los, pois acredita que esta contabilização resultaria num controle perfeito do mercado, resultando num controle da poluição e do uso dos recursos naturais a níveis sustentáveis pelos ecossistemas e pelas pessoas.

A economia ecológica vai um pouco além. Ao invés de basear-se na lógica de mercado para estipular preços do uso ou dano aos bens naturais, sugere uma adequação do mercado aos ritmos impostos pela natureza. Assim, diferente da economia neoclássica que considerava a atividade econômica como um sistema fechado, reduzido ao ciclo produção-consumo, a economia ecológica estende o sistema produtivo, entendido como um sistema aberto, inserido no ecossistema (planeta Terra) fechado em materiais, considerando por tanto, os recursos naturais e os detritos dentro do ciclo econômico.

A economia ecológica critica a neoclássica por esta impor o ritmo ditado pela dinâmica dos preços em detrimento ao ritmo de renovação da natureza, ignorando sua capacidade suporte. Ao contrário, sugere que regras externas (físico-energéticas) controlem o mercado. A economia ecológica afirma a existência de um limite físico-material para a produção humana. A análise energética é central para a economia ecológica, o que, segundo o autor, tem uma série de implicações que comprometem a viabilidade de seus argumentos.

A primeira refere-se ao fato da economia ecológica entender que a produção humana tem limites físico-materiais impostos pela condição de finitude dos recursos na Terra. No entanto, o autor ressalva que a limitação da produção humana seria determinada primeiramente pelo ritmo da atividade e não por limites absolutos, dada a capacidade de renovação da natureza, as novidades tecnológicas e os recursos alternativos descobertos pela humanidade.

---

<sup>6</sup> Mais a frente, em outro tópico deste mesmo capítulo, será abordado o conceito de zonas de sacrifício, cunhado pelo movimento de justiça ambiental e que explica esta dinâmica reforçada pela lógica de valoração do mercado.

A segunda limitação refere-se a uma especificidade humana relativa à sua capacidade de inovar e criar recursos alternativos para substituir os que estão escasseando. Desta maneira, quando um recurso se torna escasso pode ser substituído por outro. Conclui-se que os limites para os seres humanos seriam antes sociais (relativos à distribuição dos bens produzidos e sua posição social) do que limites materiais absolutos. Nesta crítica, o autor se aproxima das questões levantadas pela justiça ambiental, pois ressalva o aspecto social e desigual das relações econômicas, focalizando que o real problema que se impõe a humanidade não seria a finitude de recursos, mas antes sim, a lógica de produção e distribuição que permite concentração e desperdício de recursos para pequena parte da humanidade e escassez e restrição para outra restante. Trata-se, portanto, antes de uma questão de desigualdade do que de limites físico-materiais. Não é dizer que estes limites não existam, mas que o problema que aflige anteriormente a existência humana é o da desigualdade de acesso a tais recursos.

Por fim, o terceiro questionamento do autor à teoria da economia ecológica é se há possibilidade de se organizar uma produção alternativa que inclua os recursos renováveis e não-renováveis e os detritos dentro da lógica econômica capitalista. Por considerar haver tendências intrínsecas a este modelo de produção que estão relacionadas com a depredação e poluição da natureza, tal como a necessidade de crescimento constante e por destacar que a economia ecológica não realizou este tipo de análise em seus planos propostos, ele conclui que seus defensores pecam na coerência de sua proposta política. A economia ecológica, portanto, não realiza uma análise das causas da crise ambiental ao criticar o funcionamento da sociedade capitalista desconsiderando as leis econômicas e partindo inicialmente das leis físico-energéticas.

Em suma, tanto a economia neoclássica quanto a ecológica têm sérios limites de análise porque desconsideram características centrais da ordem capitalista de produção que acabam por pressupor algum grau de degradação e exploração para funcionamento do sistema. Este nível de destruição pode ser maior ou menor de acordo com mecanismos de controle e punição descritos acima que têm a capacidade de diminuir, mas não de extinguir as causas iniciais da crise ambiental.

Nota-se que nas duas vertentes econômicas não há nenhuma mudança real de paradigma. O paradigma estruturante continua sendo o econômico ou mercadológico.

Ambas vertentes ao alegar neutralidade política, no sentido de tratarem do problema ambiental sem explicitarem posicionamento, aceitam a ideologia dominante, consolidando as estruturas econômicas existentes. O que há é uma adaptação do mercado através da incorporação do fator produtivo ambiental já que, neste contexto histórico (político, econômico e social), a questão ambiental se impôs. Permanecendo ainda a lógica mercadológica, o que ocorre é que o mercado parece “entender” que sua produção depende do meio ambiente, logo precisa incorporá-lo.

Uma perspectiva crítica atribui o insucesso na solução da crise ambiental sugerida pela economia neoclássica e ecológica às suas visões fragmentadas que desconsideram as questões políticas, sociais e culturais componentes destas decisões, e a impossibilidade técnica, ética, teórica e política de determinar valores aos elementos naturais ou de limitar seu uso. Estes mecanismos de compensação, valoração e regulação do uso dos recursos ambientais são formas de “esvedear” o capitalismo, não significando rupturas definitivas com seus mecanismos de degradação e desigualdade. São melhores do que há, ou foi, porém têm sérios limites (FOLADORI, 2001).

A lógica da atribuição de valores aos recursos ambientais ou do controle através de limites determinados pela termodinâmica perde consistência quando se incorpora à discussão a assimetria econômica e de poder de decisão dos diferentes setores sociais, bem como a lógica de acúmulo crescente do capitalismo que pressupõe a diminuição dos custos de produção. Segundo Foladori (2001) *“a questão não é técnica, nem física, é social”*. Sendo assim, políticas econômicas ou critérios físico-energéticos podem ser elaborados para contornar o desequilíbrio, o que segundo o mesmo autor irá amenizar a situação, mas nunca solucioná-la por completo, pois há leis intrínsecas ao capitalismo que guiam seu comportamento e tal desequilíbrio energético irá persistir enquanto suas causas primeiras não forem alteradas, isto é, enquanto persistir a concentração da propriedade privada nas mãos de poucos.

Desta maneira, a natureza vai sofrendo progressiva pilhagem pelos detentores dos meios de produção que se apropriam dos recursos naturais, embora estes sejam legalmente apresentados como coletivos. O resultado desta apropriação é a geração de lucros através da degradação ambiental e da expropriação do trabalho humano. Os lucros permanecem concentrados nas mãos dos proprietários e a degradação ambiental é distribuída por toda

comunidade através da contaminação das águas e atmosfera e riscos associados à produção industrial.

Foladori conclui o capítulo com uma análise contundente da situação e indica os caminhos por onde começam qualquer esboço de solução:

*“Só numa sociedade organizada a partir da livre associação entre os produtores poderá transformar a atual economia em uma economia política, na qual as decisões econômicas sejam resultado da vontade coletiva conscientemente expressa; em que as diretrizes não provenham dos preços, mas dos interesses de longo alcance da população, não deixando, como faz a sociedade capitalista, uma decisão tão importante nas mãos das forças ocultas do mercado.”(FOLADORI, 2001 p. 161)*

É nesta linha de raciocínio que se encontra a argumentação da justiça ambiental e da educação ambiental crítica, estruturando a proposta contra-hegemônica. Mas, apesar das críticas e do insucesso concreto no controle da poluição e da degradação dos recursos ambientais, a promessa de solução através da incorporação da natureza como fator relevante e mensurável continua válida e forte em muitos setores da sociedade. Este discurso associa-se frequentemente com as práticas empresariais de responsabilidade social, de consumo consciente e solidário. Desta forma, o capitalismo se mantém em situação de hegemonia e propõe soluções cuja execução não comprometa sua velha forma de organização. A sociedade de forma geral (e nela incluem-se as escolas) mostra aceitar esta argumentação e busca se enquadrar nas suas prescrições ecológicas. Esta aceitação não se restringe a classes populares ou a classes favorecidas. E isto não ocorre por acaso.

### **3.1.2 As estratégias de legitimação do discurso econômico para enfrentamento da crise ambiental**

A despeito das limitações anteriormente descritas, a lógica econômica se mantém predominante nas políticas governamentais voltadas para a solução das questões ambientais, estando vinculadas a condicionantes de iniciativas mercadológicas e deslocando a questão social e política para a esfera ético, pessoal e tecnológica exclusivamente.

Surgem então, mecanismos de incorporação do fator ambiental na produção. São exemplos as normas internacionais, como a série 14000 da ISO, os mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL), o mercado internacional de carbono, os certificados verdes etc. Na esfera legislativa, surgem as leis de indenização pecuniária e a obrigatoriedade de reparar danos causados por atividades poluidoras (princípio do poluidor-pagador).

De fato, apesar de toda aparente comoção do mercado, empresas e governo, em resolver a questão ambiental, as perspectivas mundiais para o tema não indicam a aproximação de uma solução final.

A conexão entre as tendências econômicas que orientam a produção capitalista e a destruição ambiental é explicitada pela corrente crítica da educação ambiental e pelo movimento de justiça ambiental. Porém, as características mercantis determinantes (não de forma isolada) desta degradação são tão difundidas que já fazem parte do conhecimento cotidiano: a propriedade privada, o fato de que as coisas se produzem como mercadoria e que o propósito central da produção é a obtenção de lucro, não a satisfação das necessidades humanas (FOLADORI, 2001). Estas “verdades” presentes no senso comum dificultam a alteração do paradigma econômico e a associação da crise ambiental ao modelo de produção capitalista, permitindo que se estabeleçam lógicas mercadológicas para a solução da problemática ambiental como descrito no tópico anterior, capazes apenas de ajustar determinados aspectos para adiar o colapso do modo de reprodução do capital.

Bourdieu propõe categorias para explicar a construção social deste “consenso” e “verdades”. São elas: o *habitus* e a *doxa*. Em trabalho recente, Loureiro, Barbosa & Zborowski (2009) explicam tais categorias de Bourdieu e as contextualizam na questão ambiental atual, caracterizando a construção social dos diversos conceitos de ambientalismo, as relações de força presentes no campo ambiental e como tais fatores dificultam reestruturações concretas. Neste tópico buscou-se explicar a divisão do movimento ambientalista segundo Martínez-Alier (*apud* LOUREIRO, BARBOSA & ZBOROWSKI, 2009) e trabalhar estas duas categorias bourdianas a fim de entender como aquela argumentação econômica se legitima inclusive em contextos sociais de degradação e injustiça ambiental como Campos Elíseos, onde a população é prejudicada por ela. O intuito deste esforço é construir a base teórica para discutir os discursos e práticas em EA e contribuir para possíveis novas proposições.

Neste texto, Loureiro, Barbosa & Zborowski (2009) baseam-se em trabalho de Martínez-Alier para classificar os ambientalismo existentes e suas afinidades com o discurso econômico anteriormente apresentado. Desta maneira, explicam a divisão feita pelo autor do movimento ambientalista em três tipos. O primeiro, chamado de “*credo da ecoeficiência*”, refere-se ao grupo que prega as inovações tecnológicas, a “*modernização ecológica*” como solução para a degradação ambiental. Propõe que através de tecnologias ecologicamente mais adequadas e um manejo correto do uso dos recursos naturais poderá se contornar os problemas ambientais. Para este grupo, os problemas ambientais serão resolvidos por ajustes, sobretudo, na produção, com tecnologias limpas e mais eficientes que possam reduzir a pressão sobre os ecossistemas sem modificar o modelo de produção atual. O segundo tipo de ambientalismo seria o do “*culto ao silvestre*” ou “*conservacionismo*” cuja origem vem da preocupação com preservação da vida selvagem e de belas paisagens. Este tipo não se manifesta em relação à urbanização e industrialização, apenas visa preservar e manter aquilo que restou fora do mercado, alegando a importância da biodiversidade para estudos posteriores. Sua principal proposta política é a criação de áreas de conservação.

Ambos os tipos de ambientalismo são correntes legitimadas pela ideologia dominante, por isso mesmo, aparecem muitas vezes associados aos discursos da economia neoclássica e ecológica. Isto é possível porque ambos não questionam as relações sociais vigentes na sociedade atual, naturalizando-as. Estes movimentos não objetivam alterar a estrutura social, política e econômica da sociedade, sendo suas propostas de solução para a crise ambiental compatíveis com ela. São recorrentemente aceitos pela opinião pública, até mesmo porque são frequentemente divulgados em propagandas empresariais que reivindicam sua sustentabilidade ambiental e responsabilidade social.

O terceiro tipo de ambientalismo é chamado de “*ecologismo dos pobres*” e nasce de um interesse material pela sobrevivência de grupos sociais que dependiam diretamente dos recursos naturais. Não tem uma preocupação ética com a sobrevivência de outras espécies ou de belas paisagens, mas primeiramente a preocupação com a sobrevivência de populações atuais. Esta vertente do ambientalismo tem grandes semelhanças com o

movimento de justiça ambiental, sendo inclusive identificados por alguns como integrantes de uma mesma corrente ambientalista.<sup>7</sup>

Este movimento vem crescendo em nível mundial graças à realidade de profundas injustiças sociais. Os autores colocam que, no Brasil, o movimento tem grande potencial, já que muitos grupos sociais se encontram em situação de expropriação e subordinação. As populações que se instalam nas periferias urbanas como Campos Elíseos são um exemplo.

Vale destacar que os autores ressaltam dois questionamentos referentes ao termo ecologismo dos pobres usado por Alier. O primeiro relativo à definição do que seja pobreza que pode variar de uma sociedade para outra, devido a diferenças nos padrões de consumo e valorização da moeda. A outra questão que colocam é que o termo pode sugerir uma intrínseca mobilização dos grupos pobres pela causa ambiental seguindo um viés crítico, podendo gerar o equívoco que todo e qualquer ecologismo praticado por camadas populares constituirá num movimento por justiça ambiental. O que frequentemente ocorre é adesão de camadas populares a movimentos ambientais com caráter elitista, afinados com as correntes da ecoeficiência ou do culto ao silvestre.

Na verdade, o que se vê é que a ideia da necessidade de fazer algo pelo meio ambiente está bastante difundida nas diversas classes. Porém, ocorre que as camadas populares, mesmo sendo as maiores prejudicadas pelas atividades industriais e os danos ambientais que provocam, adotam frequentemente o discurso das correntes ambientalistas hegemônicas. Estas correntes formam então o senso comum, aquilo que é mais aceito pela sociedade e que carrega uma ideia de consenso, compondo um conjunto de idéias e valores que estruturam a organização da sociedade. O senso comum exerce um papel importante na dominação de determinados setores sociais, sendo essencial na aceitação de ideias hegemônicas por camadas oprimidas. Para explicar este fenômeno social os autores utilizam então os termos *habitus* e *doxa*, cunhados por Bourdieu. Baseado no texto de Loureiro, Barbosa e Zborowski (2009) são analisados os dois termos a seguir. Mas, anteriormente, para iniciar esta discussão é preciso discutir o próprio conceito ambiente e alguns aspectos da conformação do campo ambiental.

---

<sup>7</sup> NOTA: os autores Loureiro, Barbosa & Zborowski tem ressalvas para o uso como sinônimos do movimento de justiça ambiental e do ecologismo dos pobres. Para eles, somente quando o movimento incorpora a dimensão política e social pode ser caracterizado como um movimento de justiça ambiental, existindo porém movimentos ambientalistas nas camadas populares que, no entanto, reproduzem os ideais hegemônicos.

O conceito de ambiente não possui uma definição precisa, tendo seu significado um caráter polissêmico, podendo ser visto como algo belo e sagrado, como nos movimentos ambientalistas de culto ao silvestre, ou como fonte de recursos para as atividades humanas, como é o caso dos movimentos ambientalistas do ecologismo dos pobres. O movimento de ecoeficiência parece recorrer às duas ideias de natureza, dividindo a natureza naquela já manipulada e modificada que deve ser utilizada com parcimônia, servindo como fonte de recursos e aquela que ainda não foi incorporada ao mercado que se mantém intocada ou pouco alterada, devendo ser preservada tal como é, ressaltando-se seu caráter divino, estético. Esta diferença no entendimento do que seja ambiente se reflete na diversidade de propostas de solução para as questões ambientais.

Entendido o caráter ideológico existente no conceito ambiente, se faz necessário definir o que Bourdieu entende por campo. Os autores, utilizados como referência, explicam o termo como constituído por “estruturas objetivas” que são as posições ocupadas na estrutura social e por “estruturas mentais” ou subjetivas, que conformam o mundo das ideias, dos valores, determinantes e determinados pelas estruturas objetivas num movimento constante de reinvenções e internalizações destas estruturas. Os agentes do campo são configurados pelas relações de poder e de forças que refletem aquelas estabelecidas na sociedade, sendo cada uma destas posições definidas pelas outras. Estes agentes buscam hegemonia no campo, lutando por prestígio e só podem se estabelecer como hegemônicos no momento em que outros assumem a posição de dominados, estabelecendo-se relações intrinsecamente conflituosas. A manutenção desta hegemonia dependerá da capacidade do grupo dominante em manter as relações desiguais na distribuição de poder. Esta capacidade de manutenção tem a ver com a constituição e legitimação da *doxa* ligada aos grupos hegemônicos. (LOUREIRO, BARSOSA & ZBOROWSKI, 2009)

No campo ambiental não é diferente, ressaltando-se o fato de tratar-se de um campo essencialmente transversal, pois nele penetram outros campos como o técnico-científico, econômico, político, ético etc. A consequência desta transversalidade é uma dificuldade de estabelecer sua autonomia, permitindo a interferência de interesses e lógicas de outros campos e refletindo a preponderância de seus agentes, detentores de capital material, no campo ambiental, reproduzindo as relações assimétricas de poder (*idem, ibidem*). Esta

dinâmica reflete-se nas decisões tomadas em relação a questões ambientais onde a lógica econômica e política por diversas vezes subjuga a lógica ambiental, condicionando os objetivos ambientais à viabilidade econômica e política, hierarquizando as prioridades. Interessante notar que a sociedade de uma forma geral toma para si este sistema de valores, fazendo parte do senso comum a ideia de que qualquer decisão que priorize o fator ambiental em detrimento do econômico e político é idealista e, portanto, não pode ser concretizada. Esta especificidade do campo ambiental:

*“Se, por um lado, abre espaço, ainda que reduzido, para que uma gama de agentes teoricamente ‘menos qualificados’ possa se pronunciar propositivamente (por exemplo, populações indígenas, remanescentes de quilombos, ribeirinhos, pescadores artesanais, moradores de áreas de risco nas zonas urbanas e periferias das cidades etc), por outro, concede e estende o poder de interferência no âmbito ambiental a interesses muito dispersos, socialmente diferenciados e que na maior parte das vezes dizem respeito ou tendem a se orientar conforme assimetrias sociais dominantes (por exemplo, agentes detentores de capitais privados ou empreendimentos com forte poder econômico e influência política).”*  
(GERHARDT & ALMEIDA, 2005 *apud* LOUREIRO, BARBOSA & ZBOROWSKI, 2009 p.22)

Campos Elíseos configura um exemplo de populações urbanas periféricas que se estabelecem em áreas de risco, no caso, risco de acidentes determinado pelas atividades industriais realizadas na região. No entanto, a participação da população nas decisões referentes à esfera ambiental se encontra, de fato, condicionada aos espaços determinados pelos agentes dominantes e suas deliberações limitadas às determinações já acertadas na esfera econômica e política. E esta “participação permitida” é insuficiente, uma vez que a população não se encontra bem informada sobre os riscos a que está submetida por localizar-se tão próxima às plantas de indústrias como a Refinaria da Petrobrás - nem sequer há informações completas sobre os riscos das atividades industriais em conjunto. A participação da população encontra-se reduzida à execução de planos, projetos e metas estabelecidos pelos setores hegemônicos do campo ambiental, prescrevendo atitudes e condutas que defendem como desejáveis para construção de um ambiente ideal.

Os autores destacam outra característica específica do campo ambiental que, por ter iniciado recentemente sua institucionalização comparada a outros campos, ainda não se

apresenta completamente conformado. Assim seu estabelecimento sofre a influência de outros campos que dispersam seu poder de estruturação na organização social. Mesmo com estabelecimento de novas instituições ambientais do governo representando a inclusão do fator ambiental nas políticas públicas, este se mantém condicionado à racionalidade administrativa, politicamente aceitáveis e economicamente viáveis. (CARVALHO *apud* LOUREIRO, BARBOSA & ZBOROWSKI, 2009).

Estas características do campo ambiental (transversalidade e recente institucionalização) estabelecem uma dinâmica concentradora do poder nos processos decisórios, reduzindo a participação da população nas esferas decisórias, graças à despolitização do campo. Assim:

*“(...) a tão desejada abertura dos espaços de participação, diante da despolitização das ações e da reconfiguração das políticas públicas, agora voltadas para o empreendedorismo e a ação do indivíduo consumidor, estaria obscurecendo os conflitos sociais, uma vez que ficam encobertos por consensos pré-construídos, em que o saber técnico, visto como neutro, elitiza o processo democrático e o apelo ético, visto como fora da materialidade das relações sociais, minimiza as contradições e os interesses em disputa e responsabiliza o indivíduo.”* (idem, *ibidem*, p. 97)

Neste trecho fica clara a preponderância no campo ambiental de uma visão conservadora das questões ambientais afinada com os propósitos hegemônicos, uma vez que não questiona a ordem vigente, apresentando de forma independente as questões ambientais das sociais. Na educação ambiental, este entendimento é característico do bloco conservador ou tradicional, predominante nas práticas escolares. Esta vertente centraliza a solução no indivíduo, em seus hábitos e consumo, despolitizando a questão ambiental. A EA crítica apresenta uma alternativa a este pensamento por condicionar a solução da problemática ambiental à discussão e reestruturação de aspectos sociais e econômicos. Podem se estabelecer assim afinidades entre as correntes do ambientalismo intituladas de *conservadorismo* e *credo da ecoeficiência* e a vertente conservadora da EA, compondo o discurso hegemônico, estruturador do senso comum e mais recorrentemente encontrado nas práticas e discursos escolares. Por outro lado, são correntes afins, o *ecologismo dos pobres* ou justiça ambiental e a vertente crítica da EA, compondo um discurso contra-hegemônico, frequentemente deixado de lado nas práticas e discursos escolares.

Finalmente, a predominância do conjunto conservador do pensamento ambiental é explicada, então pelos dois conceitos bourdianos: *habitus* e *doxa*.

*Habitus* é a categoria descrita por Bourdieu para elucidar a “*experiência coletiva histórica dos sujeitos e a experiência individual, isto é, (...) determinações que ao incorporadas como naturais nos sujeitos.*” (*idem, ibidem*, p.90). Trata-se de estruturas sociais que, internalizadas pelo sujeito, o fazem agir de determinada maneira sem pensar, rotinas corporais. Podem se referir a um único indivíduo ou terem propriedades coletivas, sendo denominado, então, de “*habitus de classe*”. Este último seria um padrão de conduta específica de determinada classe, que a faz reconhecer-se como tal e perceber-se em sua posição relativa às demais, indicando sua posição no espaço social. Quando esta “inconsciência de classe” faz com que determinados grupos sociais aceitem submeter-se a interesses de outros grupos este *habitus* adquire uma conotação negativa, transformando-se em *doxa* (*idem, ibidem*).

*Doxa*, por sua vez, é a categoria bourdiana correspondente à naturalização de regras e valores que beneficiam determinados setores sociais em detrimento de outros. Nesta conformação é o *habitus* que adquire uma característica de dominação, conhecida como “violência simbólica”, transformando-se assim em *doxa*. Assim:

*“Ela é outorgada às autoridades do campo de poder para ditar regras a todos os agentes. Seria, analogamente, o que se diz de ideologia como “falsa consciência”. A doxa seria a naturalização das regras, dos valores, dos significados como “sendo assim mesmo”, como uma essência que não pode ser modificada. Constitui-se como uma forma de dominação conhecida como ‘violência simbólica’, pois é uma violência que passa despercebida, possível por meio de **convencimento sedutor**, cujos dominados se tornam cúmplices dos dominantes. Não raro, o Estado é considerado o detentor legítimo da violência simbólica.”* (*idem, ibidem*, p. 93. Grifos meus)

Pensando na realidade de Campos Elíseos, o convencimento sedutor citado acima pelos autores seria exercido pela promessa de desenvolvimento para região, de oportunidades para os moradores e ainda pela ameaça de desemprego caso as indústrias cessassem suas atividades localmente. São estratégias de convencimento que funcionam especialmente em populações com poucos recursos materiais e reduzida participação em processos decisórios, como, por exemplo, a “extorsão ambiental pela chantagem do desemprego” (ACSELRAD, 2004 p.30). Estas estratégias são objeto de análise do

movimento de justiça ambiental, relacionando a temática ambiental com as esferas políticas e econômicas.

Os conceitos de *doxa* e *habitus* de Bourdieu parecem conduzir a uma imutabilidade das estruturas sociais, visto que o *habitus* e a *doxa* tendem a reproduzir as regularidades das estruturas objetiva e subjetiva da sociedade. No entanto, o autor coloca que momentos específicos, tais como uma crise econômica ou um conflito político podem gerar espaços para a contestação das estruturas sociais uma vez que o *habitus* e *doxa* têm sua coerência social abalada. Novamente, transpondo a teoria para o contexto de Campos Elíseos, pode-se identificar uma grande potencialidade local na desconstrução de hegemonias. Isto porque a localidade é palco de inúmeros conflitos de justiça ambiental, protagonizados por moradores e por trabalhadores organizados em sindicatos. Além disso, inúmeros eventos de poluição, de subnotificação de acidentes de trabalho dentro da refinaria podem conformar uma situação de conflito político capaz de desestabilizar as estruturas subjetivas (*habitus* e *doxa*) e abrir caminhos para uma reestruturação transformadora. A EA nesta localidade, sob a perspectiva crítica, pode contribuir para a construção de novas estruturas subjetivas dentro desta comunidade, trazendo para a sala de aula este tipo de discussão. Assim, o objetivo central da EA crítica desloca-se da esfera individual para esfera coletiva, visando a desconstrução de ideologias hegemônicas (*doxa*) através da (i) evidenciação das incoerências e contradições expostas em situações de conflitos sociais; (ii) da sua desnaturalização pela explicitação da historicidade da realidade e (iii) do desenvolvimento de um cunho emancipatório fundamental em sua práxis educativa.

Desta maneira, Campos Elíseos torna-se *locus* privilegiado de análise das estratégias de naturalização dos discursos hegemônicos estudados pelos campos sociais e do movimento de justiça ambiental. Estas discussões compõem os objetos escolhidos pela EA crítica, estabelecendo ligações entre a esfera econômica, política e ambiental.

### **3.2 As educações ambientais: diferenciar para aproximar**

De forma semelhante ao apresentado para o campo do ambientalismo, o campo da educação ambiental não é consensual, abrigando diferentes concepções do que seja a crise ambiental, suas origens e soluções. Reflete de forma similar as diferentes concepções

socialmente construídas do que seja ambiente. De uma forma simplificada, podem-se destacar dois blocos principais neste campo. Um identificado como conservador ou tradicional e outro como crítico ou emancipatório.

Antes de iniciar a diferenciação das tendências em educação ambiental é necessário ressaltar que estas vertentes não acontecem isoladas, isto é, uma prática ou discurso em educação ambiental não são facilmente classificados “conservadores” ou “emancipatórios”. Os sujeitos que realizam esta educação, estando inseridos na sociedade e discutindo agora o presente, estão marcados pelas contradições existentes, historicamente construídas, podendo adotar práticas e discursos mais ou menos tradicionais ou críticos, sendo possível também a apropriação simultânea de pressupostos e conceitos de ambas vertentes, resultando em discursos mesclados e, por vezes, inconsistentes ou contraditórios

No entanto, persiste-se no propósito de diferenciar seus aspectos centrais a fim de demonstrar as afinidades com as leituras econômicas e críticas do que seja a crise ambiental, bem como as proposições de soluções de cada uma, o que é de extrema importância para análise da realidade a qual se destinou este trabalho. Importa ainda, para o propósito deste trabalho, diferenciar estas vertentes e localizar as escolhas teórico-metodológicas aqui adotadas a fim de esclarecer as afinidades com o campo da justiça ambiental e buscar estabelecer um diálogo entre a EA escolar e este movimento.

Desenham-se então, tendências dentro da prática e discussão da educação ambiental. Alguns autores já destacaram os aspectos característicos destes dois blocos. Carvalho (1992 *apud* LAYRARGUES, 2000) contrasta duas tendências do campo: uma conformista e normatizadora dos comportamentos que não pretende intervir nas condições determinantes do mundo social, e outra que pressupõe a ação política (cidadania e gestão democrática) que objetiva a transformação da realidade no sentido de suas intenções alcançarem as esferas estruturantes da sociedade.

Para Loureiro *et al.* (2008), o bloco conservador caracteriza-se por um *reformismo superficial das relações sociais de poder* com pouca politização da questão ambiental e dicotomização dos processos naturais e sociais. Tal vertente acredita plenamente na tecnologia e no conhecimento científico como viabilizadores de soluções completas para a

degradação ambiental. Sua prática educativa possui então um caráter comportamentalista e moralista, enfatizando mudanças de hábitos e focando o indivíduo.

A vertente conservadora é assim denominada porque apresenta a crise ambiental como uma falha do sistema de produção que precisa ser “consertada”. Este “conserto” se daria através de ajustes de conduta tanto das empresas como dos consumidores. Esta vertente não coloca em foco o modelo societário vigente, nem o modo de produção capitalista, não os põe em questionamento. Ao contrário, o toma como dado, como pressuposto e discute formas de amenizar o impacto de nossas práticas cotidianas. De acordo com Tanner (*apud* LAYRARGUES, 2000), a principal característica da educação ambiental tradicional é o foco no ambiente não humano, na natureza intocada, podendo ser relacionada à educação conservacionista. Assim, usa frequentemente exemplos do ambiente rural, abordando, sobretudo, conceitos das ciências naturais, e tendo como foco principal elucidar os impactos decorrentes das atividades humanas na natureza para propor os meios tecnológicos “comprovadamente” capazes de enfrentá-los.

Sob esta perspectiva, as decisões políticas são traduzidas em questões exclusivamente técnicas, colocando em segundo plano as contradições sociais, diminuindo os controles democráticos, desqualificando a política e conduzindo a uma mercantilização de todas as esferas da vida (LOUREIRO, 2007). A educação ambiental conservadora cria assim o “fetiche da individualidade” (DUARTE *apud* LOUREIRO, 2009) que compreende o indivíduo como “algo em si”, descolado de relações sociais, idealizado, retificado. Por isso, centra seu discurso no poder das atitudes individuais capazes de provocar mudanças na degradação ambiental, estando também impregnada de dualismo como: homem-natureza, cidade-campo. (LOUREIRO, 2009).

É também característica desta abordagem de EA uma compreensão teleológica da natureza com finalidades prévias e atemporais, onde a sociedade tem uma essência que é a-histórica e por consequência, suprema às atividades humanas. Esta concepção simplificada da espécie humana atribui-lhe uma essência ruim, egoísta e destrutiva, apresentando a atual organização produtiva da sociedade como a melhor e mais adequada a qual podemos chegar. (*idem, ibidem*)

Como reflexo desta concepção de EA e de crise ambiental podemos citar práticas escolares cujo objetivo *central e único* trata-se de coleta seletiva, horta, reutilização de materiais, economia de energia. Atitudes, obviamente, muito importantes, mas que, quando tratadas como centrais na discussão ambiental, precarizam o entendimento mais abrangente da crise societária que passamos.

De forma diversa, a educação ambiental crítica ou emancipatória apresenta a problemática ambiental não como uma crise ambiental, mas uma crise societária. Focaliza o modo de produção capitalista e sua lógica de acúmulo e lucros crescentes como determinantes da degradação da natureza. Considera a existência de diversas formas de poder (resultantes das relações de gênero, étnicas, institucionais...), no entanto, prioriza as relações de classe como determinantes (e determinadas), sendo impossível separar o econômico do social na sociedade em que vivemos (LOUREIRO, 2008). Loureiro (2008) elucida alguns aspectos que explicitam a forte determinação que exerce o fator econômico nas relações sociais, como: a forte concentração de riqueza, gerando um impacto diferenciado do ambiente e um injusto acesso à base vital; a vinculação entre risco ambiental e exclusão social (tema central na justiça ambiental); o peso desigual de países (como EUA) nos processos decisórios de instituições internacionais e nas relações comerciais; as relações desiguais entre países, gerando dependência e subordinação nas políticas de desenvolvimento; precarização do trabalho e privatização acelerada dos recursos indispensáveis à vida.

Para Loureiro (2008) a vertente crítica caracteriza-se pela politização e publicização das questões ambientais, entendidas como processos inerentemente históricos e sociais. Destaca assim, os conflitos ambientais, visando alternativas através do diálogo e da democracia. Também segundo Loureiro (2007), a educação ambiental crítica parte do pressuposto: “*que a tradição dialética histórico-crítica inaugurada por Marx tem uma contribuição que não pode ser desprezada, (...)*”. (LOUREIRO, 2007, p.18). Desta forma, não pode fugir ao debate da EA que se pretenda crítica, a elucidação das relações conflituosas de classe, onde a existência de uma está condicionada à existência da outra e que a sociedade assim organizada é uma construção social histórica, temporalmente localizada e conseqüentemente mutável. Este vertente assume a impossibilidade de tratar o tema ambiental sem discutir primeiramente as determinações introduzidas pelo capital,

como a expropriação e alienação do trabalho. E, mesmo reconhecendo outras determinações culturais e sociais também importantes (etnias, gênero, raças...), entende a forma de produção capitalista como um “fator” que de forma mais completa explica a sociedade.

Assim, a tradição crítica utiliza como uma das categorias centrais o materialismo dialético, explicitando o modo de produção como determinante para a organização social e ambiental, isto é, não há como entender crise ambiental sem falar nas relações de produção do sistema capitalista, nas relações de exploração da natureza e do homem pelo homem. Desta forma, esta vertente não realiza discussões sobre conservação sem considerar os processos sociais que determinam a poluição e a extinção, não discute mudanças de comportamento sem avaliar como os indivíduos vivem e as escolhas concretas que lhe são dadas. Não pensa a defesa do ambiente sem considerar a sociedade nele inserida (LOUREIRO, 2008). Utiliza-se de termos como: socioambiental, justiça ambiental, conflitos ambientais para expressar esta relação de interdependência, onde antigos padrões de produção, distribuição, consumo e lucro precisam ser revistos, pois condenam a sociedade e o ambiente à destruição.

Esta tradição tem se mostrado robusta para evidenciar as relações sociais dos homens com a natureza, destacando as mediações com o mundo que caracterizam a utilização econômica dos recursos naturais pela população humana. Consegue explicar também de maneira consistente os processos que definem diferentes formas de exploração e apropriação da natureza ao longo da história. Isto é, como agentes sociais concretos em tempos determinados criaram suas formas de existência social que são política, econômica, cultural e também ambiental (LOUREIRO, 2007).

A partir da Conferência de Tbilisi (1977), um marco para a educação ambiental (DIAS, 1993 *apud* LAYRARGUES, 2000), as relações entre as questões sociais e as ambientais parecem ficar mais claras, pois a conferência realiza uma abordagem crítica, demonstrando como causa primeira da degradação o sistema cultural da sociedade industrial com sua estratégia desenvolvimentista pautada pelo mercado competitivo como instância reguladora desta sociedade (TANNER, 1978 *apud* LAYRARGUES, 2000). Desta maneira, a conferência de Tbilisi marca um atrelamento dos aspectos políticos, econômicos

e sócio-culturais com os aspectos ecológicos, criticando as práticas educativas que, por não elucidar estas ligações, se demonstram descontextualizadas e ingênuas, e ao mesmo tempo dando maior visibilidade a vertente crítica da educação ambiental. Ressalta-se a esta época, a importância de práticas que coloquem os educandos como cidadãos ativos e críticos. O mesmo autor esclarece:

*“a educação ambiental insere o ambiente humano em suas considerações, sobretudo o urbano, promovendo uma maior articulação entre o mundo natural e o mundo social. Com isso, transcende a perspectiva da abordagem de conteúdos meramente biologizantes das ciências naturais e engloba aspectos socioeconômicos, políticos e culturais das ciências sociais e humanas.”*  
(TANNER, 1978 *apud* LAYRARGUES, 2000. Sem paginação)

Assim para a construção de uma educação ambiental crítica, é necessário “desestabilizar” o terreno do exercício da cidadania, instrumentalizando a sociedade (escolas, comunidades, movimentos sociais) para a participação política distanciando-se da tendência conformista de mudanças individuais e isoladas. Desta maneira:

*“A autonomia, emancipação, participação, cidadania, justiça social não são metas a serem atingidas, mas meios que devem ser construídos em nosso cotidiano.”* (LAYRARGUES, 2000. Sem paginação)

É importante destacar novamente que estes conceitos aparecem muitas vezes mesclados nas práticas e discursos escolares, sendo esta apresentação um recurso para destacar as diferenças. Não é pretensão deste trabalho classificar as práticas e discursos analisados em “conservadores” ou “críticos”, rotulando-os. Mas sim, destacar aspectos que se enquadrem numa ou em outra vertente da EA, buscando assim, entender a concepção deste campo predominante nos professores.

Não há somente uma educação ambiental conservadora e outra crítica. “Entre elas” há diversos discursos, com aspectos coerentes e conflitantes. Parece haver, no entanto, a predominância de um discurso mais conservador e tecnicista sobre a degradação ambiental.

Esta limitação na compreensão da crise socioambiental ocasiona uma limitação também nas possibilidades de ação dentro da escola. Pois o entendimento da crise como resultado de práticas cotidianas inadequadas, ou de um consumo impensado restringe as possibilidades de ação à esfera pessoal. A limitação é maior ainda quando, dado o contexto

econômico e social destes alunos, suas práticas cotidianas, inadequadas sob o ponto de vista ambiental, são determinadas por uma infra-estrutura urbana precária, como a insuficiência de coleta de lixo e ausência de tratamento de esgoto; ou quando suas escolhas como consumidor não são concretas, pois seu acesso a produtos “ecologicamente corretos” é restrito, ou seu pouco consumo já é determinado pela condição financeira de sua família. Então o discurso convencional de economia, de redução do desperdício parece não fazer muito sentido se destinado individualmente a estes sujeitos que na verdade fazem parte da parcela da sociedade que adia o colapso do sistema produtivo capitalista por não possuir recursos para consumir nos padrões de outra pequena parcela privilegiada economicamente. Este aspecto indica a necessidade de discutir de forma mais profunda as abordagens da EA escolar. A investigação da EA desenvolvida em determinadas escolas de Campos Elíseos visa contribuir neste sentido.

Em suma, pode-se atrelar a vertente conservadora da EA aos discursos ambientalistas da corrente hegemônica que pregam ora a solução por meio da inovação e eficiência tecnológica, ora o conservadorismo da natureza restante tal como seja e longe de qualquer atividade humana. Estes discursos contribuem para manutenção do *status quo*, compondo atualmente o senso comum em torno da temática ambiental. Na contracorrente, podemos atribuir a crítica ao sistema produtivo da sociedade atual às discussões travadas pelo movimento ambientalista intitulado de ecologismo dos pobres ou justiça ambiental e pela vertente crítica da EA. Reconhecendo-se a disputa por hegemonia destes dois blocos dentro do campo ambiental, a escola torna-se lugar de discussão e construção de novas compreensões ou ao menos de desconstrução de falsos consensos a fim de abrir a possibilidade para análise de outros entendimentos do que seja a crise ambiental. Num contexto como Campos Elíseos as possibilidades de desconstrução dos consensos forjados no campo ambiental são concretas dadas as situações de desigualdade social explícitas na precariedade de infra-estrutura urbana, no descaso de autoridades com a segurança dos moradores da região em caso de acidentes e na concentração de dezenas de indústrias poluidoras.

### **3.3 Justiça ambiental: uma breve apresentação do movimento**

Neste trabalho, entendem-se as discussões pertinentes ao campo da justiça ambiental como essenciais para o entendimento do contexto industrial onde se localizam as escolas estudadas e conseqüentemente, para a reflexão sobre uma educação ambiental crítica adequada a esta realidade.

Neste capítulo, objetivou-se destacar brevemente a construção histórica do objeto do movimento de justiça ambiental que, pela associação entre as questões ambientais e sociais, estabelece um novo movimento ambientalista, especialmente fecundo nos países periféricos e em contextos como se caracteriza Campos Elíseos. Alguns pressupostos e categorias utilizados no movimento de justiça ambiental foram considerados centrais para o estudo a que se pretendeu aqui. São eles: a distribuição desigual dos danos ambientais; o conceito de *zonas de sacrifício* e a *extorsão pela chantagem do desemprego*. Estes conceitos são trabalhados nos parágrafos que seguem.

Até a década de 80, os movimentos ambientalistas possuíam um viés essencialmente preservacionista, preocupados, sobretudo, com a escassez e deterioração dos recursos naturais. Associados a este tipo de ambientalismo, cresciam as ideias de solução da problemática ambiental focadas na tecnologia limpa e na responsabilização despolitizada de toda sociedade, afinadas como discurso econômico de controle da degradação ambiental via mercado. Neste contexto encontravam-se as correntes nomeadas por Martínez-Alier de “credo da ecoeficiência” e “culto ao silvestre”, já abordadas no tópico anterior, ambas afinadas com o discurso hegemônico de viés essencialmente econômico.

Surgiam, no entanto, dentro do próprio movimento ambientalista, ainda nas décadas de 1960 e 1970, outras vertentes que indicavam situações inadequadas de saneamento, de trabalho, contaminação química de áreas residenciais e de despejo indevido de lixo tóxico. Sindicatos, grupos ambientalistas e organizações de minorias étnicas articulavam-se em lutas pela saúde ocupacional e outras pautas as quais chamavam “questões ambientais urbanas”.

Fortaleceu-se então, em contraponto àquele tipo de abordagem conservadora da degradação ambiental, no início da década de 80, o movimento ambiental com o objetivo de defender os interesses das populações que viviam nas periferias das metrópoles, sujeitas a contaminação por resíduos industriais. O termo justiça ambiental sugere assim a ideia de distribuição igualitária e de uma diferenciação qualitativa do meio ambiente, de forma

distinta a outras correntes do ambientalismo que promovem uma articulação discursiva em torno do meio ambiente e escassez (ACSELRAD, 2004a). A inovação deste ambientalismo era a denúncia de que a degradação ambiental afetaria mais acentuadamente populações de menor renda e, especificamente no EUA, país de origem do movimento, populações negras (ACSELRAD, 2004a). Segundo Acselrad (2005), esta “tendência” reflete os mecanismos do mercado que trabalham no sentido de reduzir os custos de localização de suas instalações, preferindo localidades de populações pobres. Tal comportamento, entretanto, só é possível por existirem políticas públicas afinadas com tal modelo de desenvolvimento, permitindo tais práticas. Esta denúncia feita pelo movimento de justiça ambiental é a consequência de uma proposição para solução da problemática ambiental idealizada sob a égide da economia conforme abordado no primeiro tópico deste capítulo: a incorporação de fatores ambientais no processo produtivo através do estabelecimento de multas ou indenizações pecuniárias. Calculadas a partir da valoração de bens e serviços naturais, processo de grande subjetividade, elas reproduzem as desiguais estruturas sociais, quando estabelecem valores diferenciados para danos ambientais de acordo com a localidade atingida e com quem a habita. Assim, as indústrias buscam sistematicamente instalar-se em áreas cujos custos referentes a externalidades ambientais sejam mais baixos. Assim, localidades com valores imobiliários inferiores e habitada por população com baixos salários, compõem multas, indenizações e taxas de valores mais baixos quando comparados a valores calculados para áreas nobres ocupadas por populações de grande poder aquisitivo. Desta maneira, explica-se o surgimento das “zonas de sacrifício”.

No Brasil, o foco da discussão foi a consequência do modelo de desenvolvimento adotado e o destino da maior parte dos danos ambientais às populações mais vulneráveis, refletindo a enorme concentração de poder na apropriação dos recursos ambientais durante a história do país. De forma diferente ao que ocorre no EUA, país de origem do movimento, a população mais vulnerável no Brasil é composta não somente por minorias étnicas, mas também por trabalhadores urbanos e rurais ligados a atividades econômicas poluidoras, populações da periferia, ribeirinhos e populações tradicionais que dependem diretamente dos recursos naturais locais para sua sobrevivência. São exemplos de movimentos por justiça ambiental no Brasil, o movimento dos atingidos por barragens, dos seringueiros no Acre e quebradeiras de babaçu no Maranhão e outras tantas ações locais

contra a contaminação e degradação dos espaços de vida e de trabalho nos bairros pobres e marginalizados (ACSELRAD, HERCULANO & PÁDUA, 2004).

Acselrad, Herculano & Pádua (2004) afirmam que o movimento de justiça ambiental no Brasil vem sendo reinterpretado e aumentando seu escopo, não se restringindo a questões de contaminação química ou de discriminação especificamente étnica, mas abrangendo as situações de profundas injustiças sociais brasileiras que encobrem e naturalizam a distribuição desigual da base material da vida e desenvolvimento. Para estes autores:

*“A injustiça e discriminação, portanto, aparecem na apropriação elitista do território e dos recursos naturais, na concentração dos benefícios usufruídos do meio ambiente e na exposição desigual da população à poluição e aos custos ambientais do desenvolvimento.” (ACSELRAD, HERCULANO & PÁDUA, 2004 p.10)*

*“O desprezo pelo espaço comum e pelo meio ambiente se confunde com o desprezo pelas pessoas e comunidades. Os vazamentos e acidentes na indústria petrolífera e química, a morte de rios, lagos e baías, as doenças e mortes causadas pelo uso de agrotóxicos e outros poluentes, a expulsão de comunidades tradicionais pela destruição dos seus locais de vida e trabalho, tudo isso, e muito mais, configura uma situação constante de injustiça socioambiental no Brasil. Uma situação que vai além da problemática de localização de depósitos de rejeitos e de incineradores da experiência norte-americana”. (idem, ibidem, p.11)*

Ressalta-se ainda que os movimentos ambientais de países periféricos como o Brasil guardam características particularmente fecundas para o movimento da justiça ambiental e da educação ambiental emancipatória. Com mais frequência do que nos países centrais, estes movimentos se manifestam de modo mais claro nos países periféricos, como uma crítica diante das condições objetivas de desigualdade intensa na qual encontram-se inseridos, diferenciando-se dos movimentos encontrados nos países centrais (de viés predominantemente conservacionista), pois o contexto de desigualdade dos países periféricos propicia a discussão e a ligação das questões ambientais e sociais de forma mais explícita. Caracterizando-se, então, como um “ambientalismo dos pobres”, vitimados pelo uso abusivo dos recursos naturais e a perda dos serviços ambientais (MARTÍNEZ-ALIER,

1997 *apud* LAYRARGUES, 2000). Localmente, os conflitos ambientais ocorridos em Campos Elíseos e em bairros próximos como a Cidade dos Meninos e seu caso de contaminação por HCH, ou o caso do lixão localizado em Gramacho tornam a região um caso concreto de injustiça ambiental, onde há o estabelecimento de uma “zona de sacrifício”, dada a exposição desigual e sistemática daquela população aos riscos das atividades, à degradação do ambiente na região e à concentração privada dos benefícios desta exploração, excluindo a população local de um desenvolvimento equilibrado e justo. Mais adiante, no capítulo de caracterização da área de estudo, será descrito em detalhes o contexto de conflitos ambientais e precariedade que caracteriza Campo Elíseos, sugerindo sua condição de zona de sacrifício.

O movimento de justiça ambiental cunhou a expressão “zona de sacrifício” para caracterizar localidades sistematicamente escolhidas para a implementação de empreendimentos poluidores ou que oferecem riscos à população do entorno. Tratam-se normalmente de comunidades populares, regiões desvalorizadas e com precária infraestrutura urbana. Estas características desvalorizam ainda mais a região, atraindo mais empreendimentos para lá. O resultado é que esta localidade recebe parcelas desproporcionais dos prejuízos causados pelas atividades econômicas ali realizadas.

O mecanismo de estabelecimento de zonas de sacrifício é explicado por Gould (2004). O autor afirma que a escolha do local de instalação destas empresas é feita a fim de reduzir os custos de construção, isto é, em locais onde o preço da terra seja mais barato e que, possivelmente, estará habitado por populações de baixa renda, pois, são nestes locais mais baratos que estas populações conseguem se estabelecer. Assim pobres e trabalhadores ficam concentrados em áreas com grande risco ambiental e baixos níveis de riqueza, aumentando o número de desempregados e subempregados da localidade. Este cenário gera o que autor chama de desespero econômico. Sob estas condições as comunidades pobres estão coagidas a aceitar qualquer proposta de desenvolvimento econômico que prometa um aumento nos empregos locais. O autor esclarece que esta organização do território não se dá por uma menor preocupação das camadas populares com as questões ambientais, mas sim pela sua “menor liberdade estrutural” para agir de acordo com suas preocupações. De forma inversa, as camadas ricas da sociedade têm uma estrutura mais favorável que lhes permite rejeitar unidades perigosas na vizinhança, reforçando, pelos dois mecanismos, o

estabelecimento de zonas de sacrifício através da chantagem do desemprego. O autor ressalta ainda que estes processos distributivos não ocorrem por acaso, mas são resultados normais da economia capitalista.

A escolha do local de uma *zona de sacrifício* é, portanto, política, econômica e social. Existem interesses diversos em disputa influenciando nas decisões, como característico de uma sociedade de classes contraditória. Mas pode-se afirmar que, de uma forma geral, zonas de sacrifício estão afastadas dos centros urbanos, em áreas habitadas por população pobre, desvalorizadas, e deficientes em infra-estrutura urbana, com sistemas de saúde, coleta de lixo e saneamento básico ineficientes ou inexistentes, aumentando ainda mais as conseqüências dos impactos gerados por atividades danosas ao meio ambiente.

Para Acselrad (2004) as zonas de sacrifício podem se estabelecer inicialmente de duas formas. Uma delas consiste na chegada de empresa poluente cujas atividades diminuem a qualidade de vida local. Esta instalação determina a redução do valor dos imóveis da região. Novas indústrias tenderão a se instalar ali, graças à redução do valor dos terrenos (reduzindo seu custo de instalação), à infra-estrutura já construída anteriormente e à possibilidade de negócios com a empresa no caso de se tratarem de empresas subsidiárias. A outra possibilidade de estabelecimento de zonas de sacrifício é a escolha sistemática de uma região, já desvalorizada, por diversas empresas pelo baixo custo de seus terrenos.

Em ambos os casos, é fácil supor que a população afetada diretamente pelos empreendimentos será composta por camadas populares que se instalam em locais baratos ou abandonados. Também nestas localidades o investimento em infra-estrutura será inferior ao dirigido a áreas mais nobres.

Para o movimento de justiça ambiental, uma situação de injustiça ambiental caracteriza-se então, pela condição de uma dada sociedade que destina a maior carga dos danos ambientais a grupos sociais de trabalhadores, de baixa renda, segmentos raciais discriminados e grupos marginalizados e mais vulneráveis da cidadania. Esta condição se estabelece em sociedades desiguais através de mecanismos políticos, sociais e econômicos que centralizam os processos decisórios e privatizam os bens públicos, tornando possível a utilização dos bens coletivos para interesses privados. Esta distribuição desigual por classe é uma conseqüência normal das economias capitalistas, pois os mercados, funcionando sem intervenção estatal (a fim de equilibrar as forças dos diferentes agentes sociais), irão

normalmente distribuir as mercadorias e serviços em função da riqueza. (SCHNAIBERG & GOULD, 1994 *apud* GOULD, 2004). Assim, nestas sociedades o acúmulo material dos ricos se dá através da expropriação ambiental dos pobres e os altos lucros das grandes empresas se mantêm às custas da miséria e da degradação ambiental do espaços de vida e trabalho populações vulneráveis. Gould (2004) descreve os mecanismos de uma sociedade capitalista que a conduzem a condições de injustiça social e ambiental:

*“A contaminação da água, do solo e do ar por efluentes industriais tóxicos e suas conseqüências negativas sobre a saúde humana, impacta desproporcionalmente trabalhadores e desempregados, ao passo que proprietários, dirigentes e investidores podem usar a riqueza ganha na produção para comprar moradias em áreas ambientalmente seguras. Aqueles que não têm poder aquisitivo para se mudar para tais áreas, são forçados a conviver com os riscos ambientais. Dessa forma, cada rodada de crescimento econômico tende a aumentar a distância entre ricos e, da mesma forma, aumentar o hiato entre os espaços residenciais ambientalmente seguros e os ambientalmente perigosos (Schnaiberg & Gould, 1994). Similarmente, os melhores empregos no processo produtivo tendem a ser concedidos aos indivíduos já mais ricos, enquanto as tarefas mais sujas e arriscadas são reservadas para os pobres. Pobres e classe trabalhadora, portanto, encontram-se ao mesmo tempo sob maior risco no trabalho e em casa, enquanto os mais ricos permanecem relativamente protegidos em ambos os lugares (Szasz, 1994).(…) o que faz com que se possibilite distribuir os riscos ambientais para os trabalhadores e pobres é a segregação de classe das localizações residenciais. Somente através da segregação da classe trabalhadora e dos pobres em áreas residenciais específicas, longe dos ricos, é que os proprietários, gerentes e investidores podem direcionar a contaminação ambiental para os estratos econômicos mais baixos e longe de si próprios.”*  
(GOULD, 2004 p. 70-71)

Os agentes sociais defensores do desenvolvimentismo hegemônico possuem suas estratégias para legitimação de seu sistema de *doxa* junto à comunidade local. Um exemplo destas estratégias que se aplica ao contexto de Campos Elíseos é a “extorsão ambiental pela chantagem do desemprego”, termo cunhado pelo movimento de justiça ambiental. Este termo refere-se a situações em que as populações residentes no entorno de grandes empreendimentos são levadas a acreditar que a presença daquela indústria na região trará

desenvolvimento e investimentos e que estes benefícios serão usufruídos por todos através do surgimento de novos postos de trabalho. Assim, a população se dispõe a aceitar determinados prejuízos (poluição, degradação da qualidade de vida, insegurança) em nome dos benefícios que espera receber. Além disso, o termo desenvolvimento, assim como o termo ambiente discutido no tópico 3.1.2, é polissêmico, de natureza subjetiva e ideológica. Assim, o discurso hegemônico se apropria deste termo e o utiliza como uma meta acordada e consensual na sociedade, como se devesse ser prioridade de todos os cidadãos. Conviver com este desenvolvimento, aceitando os malefícios economicamente justificados seria a participação concedida à população local no projeto dominante de desenvolvimento. O entendimento de desenvolvimento tem, portanto, significados diferentes para as classes e a distribuição de poder aparece associada diretamente à distribuição da riqueza e inversamente à distribuição dos riscos e danos ambientais. Nesta conformação, quem estaria mais propício a lutar por mudanças em prol do meio ambiente (por estar mais exposto aos riscos e degradação) não tem força política e econômica para fazê-lo. Enquanto que o grupo dominante apesar de ter a influência e prestígio para tal, não percebem a urgência da questão (GOULD, SCHNAIBERG & WEINBERG, 1996 *apud* GOULD, 2004).

Acselrad (2004) esclarece que as lutas locais que buscam o estabelecimento de uma situação de justiça ambiental devem se desenvolver articuladamente, não se tratando pois, de buscar o deslocamento espacial das atividades poluidoras para comunidades menos articuladas, trata-se antes de *“democratizar todas as decisões relativas à localização e às implicações ambientais e sanitárias das práticas produtivas e dos grandes projetos econômicos e de infra-estrutura.”* (*idem, ibidem* p. 16).

Num movimento contra-hegemônico e entendendo o meio ambiente e os recursos naturais como bens coletivos, o movimento de justiça ambiental almeja a construção de mecanismos sociopolíticos de apropriação e gestão pública destes bens. Por justiça ambiental, o movimento entende as práticas e princípios baseados no(a):

- equidade na distribuição das conseqüências ambientais negativas, de forma que nenhum grupo social, étnico ou de classe, suporte uma parcela desproporcionada destas conseqüências;

- equidade e no justo acesso aos bens ambientais do país;

- amplo acesso às informações relevantes sobre as atividades poluentes, tais como o uso dos recursos naturais e o descarte de seus rejeitos e localização das fontes de risco;

- fortalecimento e favorecimento da constituição de sujeitos coletivos de direitos, isto é, movimentos sociais, organizações populares etc capazes de influírem no processo de decisão de modelos alternativos de desenvolvimento. (ACSELRAD, 2004)

A partir deste entendimento do que seja justiça ambiental, defende-se aqui a possibilidade de contribuição da EA escolar no que se refere à formação política e coletiva dos sujeitos, visando ampliar o acesso às informações e fortalecer as organizações populares, uma vez que a escola se constitui em um importante espaço centralizador e de socialização para a comunidade.

Neste sentido, a EA crítica enxerga o movimento de justiça ambiental como pauta inadiável de suas discussões, sobretudo em espaços como Campos Elíseos, onde o conflito em torno do uso do território e dos bens naturais afeta de forma direta seus moradores. Por seu histórico local de ocupação e por sua condição atual de degradação ambiental e de riscos, entende-se pertinente ressaltar as afinidades existentes entre a EA crítica e o campo da Justiça ambiental, no sentido de contribuir para aproximar o discurso da EA escolar às reflexões do movimento de justiça ambiental.

Estando a questão ambiental tão arraigada nas estruturas capitalistas concretas e ideológicas qual seria então a proposta política do movimento em busca da construção de uma situação de justiça ambiental? O movimento propõe que somente uma intervenção e reestruturação política poderiam alterar o funcionamento normal das estruturas capitalistas. Desta forma, as comunidades que são alvo da degradação ambiental socialmente dirigida precisam se organizar-se e se fortalecer politicamente, mobilizando recursos internos e externos para barrar à imposição de riscos ecológicos que venham a se instalar e para remediar aqueles já instalados (GOULD, 2004).

A motivação persiste nas possibilidades do movimento, bem descritas por Acselrad:

*“A experiência do movimento de justiça ambiental mostra como é possível organizar as populações para exigir políticas públicas capazes de impedir que também no meio ambiente vigore a desigualdade social e racial. Colocadas à parte do mercado, mesmo que dispostas a integrar o fluxo de riqueza pela oferta*

*de suas competências, essas pessoas “excluídas” descobrem-se parte integral do circuito de troca, como objeto da imposição do consumo forçado dos produtos invendáveis da atividade capitalista. Mas, para que tal descoberta se dê, elas precisam desconstruir todo o arcabouço discursivo que finge emancipação, simula abundância num cerimonial que não visa somente ‘distrair’ o trabalhador, mas dar-lhe o sentimento de que ele participa de um mesmo ideal, que ele pertence a um gênero humano único, quando se encontra mais isolado que nunca, deportado para longe de qualquer verdadeiro mundo comum”* (ACSELRAD, 2000 p.18).

No Brasil, como na maioria dos países emergentes, o modelo de desenvolvimento segue apesar de todo custo ecológico e degradação ambiental gerado e compartilhado de forma desigual de acordo com a estrutura de classes (STOTZ *et al*, 1992 *apud* LAYRARGUES, 2000). De acordo com este modelo de desenvolvimento, o Estado segue “afrouxando” as regras para atrair investimentos estrangeiros, numa desregulamentação crescente das leis ambientais. E as empresas pressionam por ainda mais desregulamentação sob a ameaça da deslocalização (saída da localidade). Os trabalhadores, enfraquecidos por sua condição econômica e social, são a ponta mais fraca desta negociação de grandes. Como consequência, têm sua saúde, vitalidade e autonomia roubadas sistematicamente. A distribuição dos riscos ambientais da sociedade é desigual. Pois, as populações desfavorecidas não dispõem de meios para se refugiar por conta própria, por exemplo, dos deslizamentos de encostas, quando habitam em morros de acentuada declividade, ou das inundações, quando habitam nas margens dos cursos d’água; da mesma forma, não podem evitar a instalação dos distritos industriais ou dos vazadouros de lixo em áreas vizinhas às suas residências, reconhecidamente desvalorizadas e, portanto, mais acessíveis às populações de baixa renda. Além de serem diretamente afetados, esta parte da população frequentemente não possui recursos para contornar o problema, isto é, sair da região atingida. Enquanto que, se, mais tardiamente tal degradação atingir parcelas mais favorecidas da sociedade, elas terão a possibilidade de mover-se e fugir do problema em áreas nobres e seguras.

A EA pode contribuir para a superação da condição de injustiça ambiental vivida pelos moradores de Campos Elíseos, através do fortalecimento político da comunidade. A construção da EA capaz de contribuir com este processo será discutida no tópico seguinte.

### **3.4 Justiça ambiental e EA escolar: diálogos possíveis (e necessários)**

Em alguns espaços de discussão dos movimentos sociais, particularmente nos vinculados à justiça ambiental, é possível notar uma visão estigmatizada da educação ambiental, que é entendida, enquanto prática educativa, como despolitizada e conservadora, portadora de uma compreensão ingênua de sociedade. Esta percepção faz referência a um dos (e não o único) discursos existentes neste campo, aqui chamado de EA conservadora ou tradicional.

No entanto, como já dito, a educação ambiental é um terreno de disputas, apresentando diversas concepções que se baseiam em diferentes pressupostos e explicitam a questão ambiental de diversas maneiras. Este tópico tem o propósito de, elucidada a diferença entre duas vertentes internas da educação ambiental trabalhada nos tópicos anteriores, destacar as afinidades teóricas e metodológicas que a vertente crítica guarda com o movimento de justiça ambiental para, posteriormente, buscar elucidar as possibilidades de contribuição da EA escolar na superação da condição de injustiça ambiental que caracteriza a localidade onde estão inseridas as escolas estudadas.

A educação ambiental crítica parte da impossibilidade de tratar separadamente a questão ambiental das questões social, econômica e política por entender a degradação da natureza como resultado da lógica capitalista de produção que, para sustentar lucro e acumulação crescentes, pressupõe exploração e desigualdade. Desenha então um cenário não de crise ambiental, mas de uma crise societária, construindo sua discussão a partir da análise das relações de produção do capital. Sua abordagem é centrada na elucidação dos conflitos de classe e disputas de poder, relativizando a importância das ações individuais e comportamentais, centrais numa abordagem conservadora. Portanto, as divergências e críticas descritas pelo movimento de justiça ambiental dirigem-se a corrente conservadora da EA, não se aplicando a vertente crítica deste campo.

Analisando brevemente o histórico destes dois movimentos, suas trajetórias e definição de seus objetos se aproximam. Esta proximidade entre os campos se dá no seu próprio surgimento, quando ambos reconhecem a interdependência dos fatores econômicos, políticos e ambientais, não sendo mais capazes de conceber discussões que os analisem de forma isolada, criando uma nova corrente ou até mesmo rompendo como movimento que as originaram.

Podemos destacar desta maneira, uma clara afinidade metodológica e de leitura de mundo entre a justiça ambiental e a educação ambiental crítica, uma vez que ambas definem seus objetos de estudo relacionando as questões ambientais às estruturas de determinação sociais e econômicas. Desta maneira, a educação ambiental crítica aproxima-se da justiça ambiental em sua concepção de realidade, somente acreditando em transformação da sociedade que passe pelo concreto e material das relações de produção. Os dois campos consideram a presença de uma ordem política e econômica a orientar a degradação da natureza e a distribuição desigual dos danos ambientais, elucidando a ação do mercado associada à omissão de políticas públicas. Nas suas análises, as relações de produção e a ideologia dominante são produtoras de mecanismos e justificativas para manter o “desenvolvimento econômico” apesar das consequências ambientais e sociais negativas.

Sendo assim, torna-se impossível separar o problema ambiental (central na discussão da educação ambiental) das formas simultâneas de opressão que seriam responsáveis por injustiças ambientais (objeto central do movimento da justiça ambiental).

Com objetos tão próximos, as afinidades destes campos refletem-se nos seus objetivos como movimento:

- desconstrução da legitimidade de aspectos simbólicos do sistema de poder através do entendimento de que suas ações não se apóiam em princípios consensuais de justiça e que, portanto, deixam de ser justificáveis;

- desconstrução da crença de que determinados arranjos de poder são naturais e imutáveis, possibilitando a demanda por mudanças estruturais por parte da população;

- construção de uma participação ativa dos cidadãos nos processos decisórios relativos ao uso dos bens ambientais através da identificação do indivíduo como sujeito coletivo.

Como alcançar tais objetivos é a questão que se apresenta agora para ser pensada conjuntamente pelos dois campos.

Segundo Gould (2004), a superação da injustiça ambiental começa pela mobilização das comunidades afetadas por relações de poder que determinam sua maior exposição a riscos e degradação ambiental. O autor acredita que com o processo de construção de poder (*empowerment*) nestas comunidades, a instalação de empreendimentos poluidores será dificultada ou até rejeitada. Cabe aqui uma ressalva ao uso do termo *empowerment*, traduzido para português como empoderamento. Este termo, recente, não tem uma definição precisa. Amplamente utilizado por correntes diversas, possui um caráter polissêmico. No discurso do “desenvolvimento sustentável”, por exemplo, carrega frequentemente o sentido de independência da comunidade em relação ao governo, no sentido de que ela mesma deve se organizar para realizar ações que a princípio seriam obrigação dos governos, mas que devido à alegada ineficácia dos governos, seria mais conveniente transferir esta responsabilidade para os próprios cidadãos. Não é a isso, no entanto, que se refere aqui. Trata-se, pois, de uma espécie de amadurecimento político dos cidadãos no sentido de se organizarem como coletivo para aumentarem suas possibilidades de influenciar em processos decisórios, aumentando seu poder como grupo social.

No momento em que os danos ambientais, antes silenciosamente depositados sobre estas comunidades, tornar-se uma realidade mais próxima e concreta para os setores detentores de poder, aumentará sua preocupação com as conseqüências ambientais de seus empreendimentos. E se tal ganho de poder destas comunidades for realmente conseguido, o questionamento inicial sobre a distribuição desigual dos danos ambientais pode estender-se para os benefícios econômicos concedidos aos que ocupam os estratos superiores da sociedade, resultando num questionamento do próprio sistema capitalista e de sua organização dos processos produtivos. O mesmo autor descreve o processo que entende como sendo o caminho para a superação da estrutura social que condiciona a desigualdade social e ambiental:

*“No futuro imediato, os que professam a causa da justiça ambiental podem trabalhar para fortalecer as comunidades mais vulneráveis (...) O processo de construção de poder (empowerment) deve começar na base e fazer seu caminho para cima, em direção aos detentores de poder. A curto prazo, isso implica que a proteção aos pobres ira se iniciar às expensas da classe trabalhadora, e que a proteção à classe trabalhadora virá às expensas da classe média. Em um esforço para nadar sociologicamente rio acima, contra o fluxo normal das forças de mercado, tais conseqüências de curto prazo são talvez inevitáveis. A longo prazo, à medida que a lógica política da justiça ambiental faça recuar a lógica distributiva do capitalismo, as ameaças ao ambiente e à saúde pública tornar-se-ão socialmente mais visíveis e politicamente mais relevantes para aqueles segmentos da sociedade com maior acesso aos mecanismos de tomada de decisão estatais e empresariais.(...) Aquilo que uma luta por justiça ambiental bem-sucedida pode fazer é física e intelectualmente deslocar tais ameaças para a vizinhança dos lares e da consciência dos detentores de poder para reduzir aquelas ameaças.(...) Sob tais condições, a vontade política da maioria dos cidadãos-trabalhadores pode se tornar grande demais para as elites enfrentarem, forçando-as a reestruturar a produção e limitando severamente a lógica do mercado que atualmente faz a injustiça ambiental inevitável.” (GOULD, 2004 p.78-79)*

As questões apresentadas pelo movimento de justiça ambiental conduzem a uma das motivações centrais da educação ambiental crítica: quais são as causas primeiras da degradação dos recursos ambientais? Para respondê-la, o educador ambiental precisa colocar em análise as relações sociais, os conflitos de interesses pelo uso dos recursos e as políticas públicas, demonstrando que a questão ambiental está condicionada socialmente, sendo produzida pelas relações capitalistas de produção. Precisa expor que os objetivos do capitalismo (lucro sempre crescente e concentração de riqueza) só podem ser realizados produzindo a degradação ambiental e a desigualdade social e que esta estrutura é mantida por e mantém uma assimetria de poder político e econômico, onde os interesses de pequena parte da sociedade prevalecem sobre os interesses da outra restante e de conservação do meio ambiente. Desta maneira, explicitar que a mesma estrutura de classes que determina desigual distribuição de renda e de poder decisório, determina desigual distribuição dos riscos e poluição ambiental.

Sob esta perspectiva, a abordagem da EA crítica não pode se furtar ao propósito de trazer estas discussões para o contexto escolar, a fim de contribuir para a desconstrução do paradigma de desenvolvimento que o atrela, necessariamente, ao crescimento industrial e das forças produtivas, sendo este o projeto primordial para determinada localidade e, de certa forma, para o país. A EA, assim pensada, busca expor os mecanismos da propriedade e do capital que, concentrados nas mãos de uns, determinam o destino de áreas inteiras. Incluir o tema da justiça ambiental na EA escolar significa politizar seu discurso e sua prática, reconhecendo a necessidade de trabalhar a questão ambiental não somente sob o ponto de vista da preservação, mas também da justiça e distribuição dos recursos naturais.

Uma das dificuldades da discussão em torno da justiça ambiental, naquilo que importa ao processo educativo, é talvez a forma como a natureza vem sendo entendida pela sociedade. A natureza é inúmeras vezes vista somente como fonte de produtos (recursos diretos) e matérias-primas (recursos indiretos). No entanto, os diversos serviços ambientais por ela desenvolvidos (regulação climática e hídrica, recreação...) são deixados de lado, tendo sua importância negligenciada (LAYRARGUES, 2000). Este também se constitui em um desafio para a EA escolar. Questionar e reconstruir um novo conceito de meio ambiente, de desenvolvimento. A EA precisa definir e expor o caráter ideológico de termos nos quais centra sua argumentação. Isto significa trabalhar a construção social e histórica de termos carregados de subjetividade, mas apropriados pelo discurso hegemônico com status de “conceito científico preciso”. Assim, cabe à EA a discussão sobre a sustentabilidade, a preservação e o desenvolvimento que se propõem no discurso dominante: são para quem? Quem os propôs? Quem se beneficia? Quem se prejudica? Trata-se, pois, como já dito, de politizar a discussão ambiental expondo suas verdadeiras origens, amplia-la no sentido de extrapolar as prescrições comportamentais e individuais.

Com estas reflexões podemos entender o sentido e importância do conceito *conflitos sócioambientais*, que favorecem o entendimento não apenas da vertente ecológica, mas também das disputas de interesse que envolvem os recursos ambientais, sendo visto desta maneira como conflitos *sociais* que têm como objeto elementos da natureza e expressam relações de tensão entre *interesses coletivos/ espaços públicos x interesses privados/ tentativas de apropriação de espaços públicos*. (ACSELRAD *et al.*, 1995 *apud* LAYRARGUES, 2000). Significa, pois, transferir a centralidade da questão ambiental da

inviabilidade técnica (limitação dos recursos ou tecnologia inadequada) para inviabilidade política (geradora de conflitos, de desigualdade).

Conhecendo os princípios e práticas que caracterizam uma situação de justiça ambiental, citados no tópico anterior, entende-se que a EA (e a educação como um todo) pode contribuir na formação política e intelectual dos seus alunos, promovendo o seu reconhecimento como sujeitos coletivos. Claro que a escola possui limitações estruturais internas e externas e que suas possibilidades de ação se encontram atrofiadas pela estrutura social atual, não sendo capaz sozinha de alterar os padrões de desigualdade e injustiça característicos do sistema capitalista de produção. Porém, cabe ao espaço escolar a formação política e cidadã do aluno. A escola é espaço para a construção do senso de coletividade através da convivência que proporciona. Especialmente em localidades como Campos Elíseos, precárias em oportunidades de lazer e com baixo capital cultural, a escola se constitui em espaço potencial de confraternização, de organização e de acesso à informação. Afinal, não é por acaso, que os planos de alerta e emergência projetados para localidade pelo APELL-CE apresentam a escola como importante agente para informar a comunidade sobre os riscos e como proceder em caso de acidentes.

Progressivamente, a escola vem reconhecendo a importância das temáticas ambientais na formação dos seus alunos (MEC, 2006). No entanto, predomina na inclusão deste tema um discurso conservador, estritamente ambiental, no sentido de que não incorpora à questão os fatores que sociais, políticos e econômicos que a determinam. Desta forma, estruturam-se práticas e discursos limitados em seu entendimento e alcance, que parecem correr constantemente atrás do prejuízo, remediando danos determinados pela organização social atual e que são refeitos incessantemente.

Em suma, a justiça ambiental pode contribuir com a politização da abordagem destas temáticas através da incorporação de suas categorias de forma adequada ao contexto local e a faixa etária trabalhada. Por outro lado, a EA pode contribuir para fortalecer o movimento de justiça ambiental quando, politizando sua discussão ambiental, incorporar aos seus objetivos a formação política e o senso de coletividade em seus alunos, possibilitando a estruturação de uma nova cidadania verdadeiramente participativa e democrática. De certo, as limitações são muitas, porém a escola não pode fugir a escolha metodológica: ou contribui para a ratificação da ideologia dominante ou inicia o processo

de amadurecimento e *empoderamento* político da comunidade. Que caminho ela quer tomar?

### 3.5 Contexto da Educação Ambiental escolar no Brasil

A temática da educação ambiental somente foi incluída de fato nos Censos escolares do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) a partir de 2001. Desde a data, segundo o relatório intitulado “*Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão*” a educação ambiental experimentou um processo agressivo de aceleração comparável somente aos significativos avanços obtidos na expansão do acesso ao ensino fundamental na segunda metade da década de 1990, juntamente com um processo de convergência da universalização, isto é, a diminuição das diferenças na oferta de Educação Ambiental entre as regiões do Brasil (VEIGA, AMORIM e BLANCO, 2005). Este relatório, apenas apresenta indicadores do grande crescimento da presença da EA nas escolas, porém não indica *que* educação ambiental é esta, quais temas são trabalhados, que objetivos estão sendo traçados e qual tipo de abordagem utiliza.

Para avaliar a EA no Ensino Fundamental, o MEC realizou um projeto intitulado “*O que fazem as escolas que dizem que fazem EA?*”, buscando entender melhor a dinâmica e funcionamento da EA nas escolas brasileiras. Consultando este trabalho e trabalhos a ele associados, também podemos notar que a presença da EA nas escolas brasileiras vem crescendo nos últimos anos. Entre os anos de 2001 e 2004, o número de matrículas em escolas que oferecem EA aumentou de 25,3 milhões para 32,3 milhões, segundo Loureiro & Cossio (2007). As diferenças regionais também apresentaram mudanças, tendo diminuído neste mesmo período. Segundo o Censo Escolar do INEP, citado no parágrafo anterior, a presença da Educação Ambiental nas escolas brasileiras passou de 61,2% em 2001 para 94% em 2004, demonstrando uma universalização desta prática. (INEP, 2005). As modalidades que se apresentam nas escolas brasileiras são: projetos, seguido por “*inserção no projeto político pedagógico*” e, em terceiro lugar, a modalidade “*transversalidade nas disciplinas*” (MEC, 2006).

Os objetivos da EA declarados pelos participantes desta pesquisa do MEC foram, em primeiro lugar, “conscientizar para a cidadania”, seguido por “sensibilizar para o convívio com a natureza” e em terceiro lugar “compreensão crítica e complexa da realidade sócio-ambiental” (LOUREIRO & COSSIO, 2007). Segundo os próprios autores, este fato demonstra uma desvalorização do caráter dialético das discussões em EA, pois “conscientizar” e “sensibilizar” remetem a processos unidirecionais professor-aluno, escola-comunidade. Os dois primeiros objetivos sugerem práticas de educação ambiental pautadas na mudança de hábitos, centradas no indivíduo, no afetivo, relegando a segundo plano (caso o façam) as questões pertinentes às esferas econômicas, políticas e sociais. Também segundo os mesmos autores, apesar de todo avanço, a escola demonstra ainda um afastamento da comunidade, refletindo-se em pouco reconhecimento dado pelos agentes escolares a participação e contribuição das escolas em projetos de EA nas pesquisas realizadas.

A educação e a escola exercem um papel importante na naturalização de verdades (quando decidem seu currículo e a linguagem oficial usada no seu espaço) processo este que ocorre tanto na elaboração de leis, programas e parâmetros educacionais, como no cotidiano das escolas, na relativa flexibilidade que o professor possui dentro da sala de aula. Desta maneira, ainda que de forma despropositada, a escola pode contribuir para a afirmação de valores das classes dominantes, apresentando, por exemplo, a degradação ambiental como consequência inevitável e justificável do desenvolvimento econômico, tal como é sugerido na teoria bourdiana de legitimação do *habitus* e da *doxa*.

No caso do estado do Rio de Janeiro, o meio mais utilizado para inserir a educação ambiental nas escolas são os Projetos (79%); depois a inserção do tema em disciplinas específicas (55%); e, por último, a inserção no projeto político pedagógico da unidade escolar (52%) (LIMA, 2007). Ainda segundo a autora, a educação ambiental no Rio de Janeiro parece ocorrer de forma menos enraizada do que o desejado, ficando frequentemente nas mãos de um grupo pequeno de professores da escola.

Em todo caso, verifica-se que é, principalmente, na escola que a educação ambiental vêm crescendo e criando raízes na formação dos brasileiros. Por sua possibilidade de

alcance e pelos avanços já atingidos é que se faz necessário à discussão dos conceitos teóricos norteadores da prática.

Loureiro & Cossio (2007) consideram que os avanços foram significativos, porém há necessidade de aprimoramento em áreas estratégicas que seriam: formação dos educadores ambientais; ampliação e fomento da participação de professores, alunos, diretores e funcionários em espaços de atuação; garantia de participação de profissionais do ensino Fundamental em eventos sobre o tema; e ampliação da discussão nacional sobre o tema.

As discussões que ocorrem na academia, entre os especialistas, precisam chegar aos professores, ou melhor, os professores precisam estar constantemente realizando tais discussões, tentando desenhar uma educação ambiental que caiba na realidade que trabalham. Este trabalho pretende contribuir para discussões sobre a EA nas escolas e para formação dos professores atuantes na rede de Duque de Caxias.

Em suma, os relatórios e análises da educação ambiental realizada nas escolas brasileiras sugerem que há crescimento em número e importância da EA escolar. No entanto, ainda há muito para se discutir e refletir sobre *como e para quê* ela é realizada; quais são as práticas adotadas nas escolas brasileiras e quais objetivos estão sendo buscados com elas.

## **CAPÍTULO IV: Caracterização da Área de Estudo**

Este capítulo visa caracterizar o contexto atual da localidade onde se realizou o estudo, descrevendo os inúmeros conflitos ambientais e sua infra-estrutura urbana e, de forma breve, descrever aspectos históricos da ocupação da região. Tais informações são importantes para a caracterização da localidade de Campos Elíseos como zona de sacrifício, conforme citado no capítulo anterior.

### **4.1 Baixada Fluminense e Duque de Caxias: breve histórico**

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.

(FASE, disponível em < <http://www.fase.org.br/regrij/pagina.php?id=414>> Acesso em: set. 2010)

De acordo com IBGE/2009 (disponível em < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: set. 2010), a cidade ocupa uma área de 465 km<sup>2</sup> com população de 872.762, apresentando uma densidade populacional de 1.876,9 hab/Km<sup>2</sup>. com PIB *per capita* de 33,398 reais. 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.

Segundo a FASE, os investimentos na região desde a década de 70 (até o ano de 2005, conforme divulgado no site da instituição), totalizaram mais de 3 bilhões de reais, sendo a maior parte voltada para atendimento em infra-estrutura urbana, sem êxito no que se refere ao acesso universal ao saneamento ambiental, habitação e meio ambiente. A maior parte destes investimentos ocorreu como resposta às pressões de movimentos sociais, refletindo tanto a ineficácia dos governos locais quanto a importância histórica para a região destas organizações. A precariedade vivida ao longo de anos, faz com que a população local, em alguma medida, naturalize estas condições precárias e injustas.

Ainda segundo a mesma organização, existem explicações para o fato. Seriam elas:

*“(i) a falta de um diagnóstico profundo sobre a dimensão do problema na região, orientando corretamente o perfil de intervenção; (ii) a descontinuidade e desintegração entre programas e projetos implementados ao longo desses anos na região. (...) (iii) as disputas políticas da região, por muitas vezes descaracterizam os projetos; (iv) falta de controle social, pois embora exista este componente em vários destes projetos, o seu formato não tem permitido a participação efetiva da população, nem contribuído para ampliar uma cultura de cidadania de direitos na região; (v) a falta de capacitação institucional, aliada à cultura centralizadora nos governos estaduais em relação à gestão do saneamento; (vi) a forte cultura clientelista nas gestões municipais; (vii) a crescente desmobilização de movimentos organizados, os quais necessitam de formação de novos quadros para acompanhamento crítico da implementação de*

*políticas.*” (FASE. Disponível em: < [http://www.fase.org.br/reg\\_rj/pagina.php?id=414](http://www.fase.org.br/reg_rj/pagina.php?id=414)> Acesso em: ago. 2010)

Trata-se por tanto de um problema essencialmente político, relativo especificamente, ao padrão de utilização privada dos recursos públicos que asseguram a reprodução de relações de poder e a desigualdade no acesso a direitos sociais. Cujas causas passam tanto pela postura dos governos locais quanto pelo tipo de participação exercida pela população e que se determinam mutuamente. Esta constatação traz a possibilidade de intervenção através da formação política e intelectual da população, no sentido de compreender a contradição em curso e os efeitos do uso desigual de recursos públicos. Sob esta ótica, a vertente crítica da EA vê possibilidades de ação na educação, pensando como seu objeto a formação política e crítica dos alunos para além da mudança de hábitos restrita à esfera individual ou sem articulação coletiva.

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](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.



Mapa retirado do site do Governo do estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.governo.rj.gov.br/municipal.asp?m=72>. Acesso em: jan. 2010

Desde o período colonial, com clima e relevo favoráveis ao cultivo de cana-de-açúcar, milho, feijão e arroz, Duque de Caxias serviu ao abastecimento das capitanias, iniciando seu histórico de degradação ambiental. Em seguida, a instalação dos portos Estrela (hoje localizado no município de Magé) e do Pilar por D. Pedro I para escoamento do ouro e diamantes vindos de Minas Gerais via Caminho Novo (atual Avenida Presidente Kennedy) também foi fator determinante na ocupação da região (BOIÇA, s.d.).

Em meados do século XIX, as hidrovias foram progressivamente substituídas por ferrovias que escoavam a produção de minerais para capital e começavam a desenhar o padrão de ocupação e atividades desenvolvidas naquele território, surgindo ao redor de suas estações povoados que depois viriam a se transformar em populosas cidades. (*idem, ibidem*)

Nas últimas décadas do século XIX, a cidade de Duque de Caxias foi ligada pela ferrovia à cidade do Rio de Janeiro, Distrito Federal, servindo para diminuir a pressão demográfica do Rio de Janeiro. Já no século XX, o rápido crescimento populacional

provocou o fracionamento e loteamento das antigas propriedades rurais improdutivas (*idem, ibidem*).

Seu desenvolvimento industrial iniciou-se na década de 40, acelerado pela construção da rodovia Rio - Petrópolis, antes mesmo de sua separação do município de Nova Iguaçu. A primeira indústria a se instalar na região foi a Fábrica Nacional de Motores que atualmente abriga as instalações da fábrica de ônibus *Ciferal*. Já na década de 60, instala-se a Refinaria da Petrobrás (REDUC). Sua instalação atraiu empresas subsidiárias que utilizam subprodutos da refinaria ou fornecem materiais e substâncias para suas atividades, o que torna Duque de Caxias um dos mais importantes pólos industriais do país, transformando a cidade em área de segurança nacional. (Prefeitura de Duque de Caxias. Disponível em: <<http://www.duquedecaxias.rj.gov.br/index.php/conhecacaxias/historia2>>, acesso em Jul./2010).

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.

O grande desenvolvimento industrial principalmente do 1º e 2º distritos (Duque de Caxias e Campos Elíseos) ocorreu ao longo da malha viária ali existente, ocasionando o aterramento dos manguezais, contaminação do ar, despejo irregular de resíduos industriais em rios e terrenos abandonados, o desmatamento das áreas de mata atlântica e poluição na Baía da Guanabara (BOIÇA, s.d.), degradação esta que persiste até os dias de hoje. Sob a perspectiva da EA crítica, o contexto histórico determinante das condições ambientais atuais não pode ficar fora da discussão desta temática.

Persiste ainda hoje, segundo o mesmo autor, 45% de cobertura vegetal original, concentrada em grande parte na Reserva Biológica do Tinguá e na Área de Proteção Ambiental de Petrópolis (ambas no 4º distrito), o restante estando espalhado em pequenos

fragmentos localizados no 1º e 2º distritos. Mesmo assim, segundo o Plano Diretor Urbanístico de 2006, a cidade perde cerca de 5% dessa cobertura ao ano.

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.

O caso de Jardim Gramacho é outro exemplo de conflitos sobre o uso do território que envolve os planos de desenvolvimentos para a região. Esta área trata-se da ZEN 4, prevista no Plano diretor, tendo como diretrizes de uso e intervenção: “*áreas destinadas a empreendimentos de reciclagem de resíduos e incentivo à cooperativas de catadores*”. Este projeto para a localidade não é, no entanto, consensual, não sendo partilhado por todos os moradores de Jardim Gramacho.<sup>8</sup>

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.

Com relação à coleta de lixo, Duque de Caxias apresenta cerca de 80% dos domicílios atendidos através de empresa terceirizada pela Prefeitura Municipal, enquanto

---

<sup>8</sup> Este conflito será descrito nos tópicos seguintes afim de caracterizar a zona de Campos Elíseos como uma zona de sacrifícios.

em Campos Elíseos, Imbariê e Xerém o atendimento cai para cerca de 30%. (BOIÇA, s.d. Disponível em: <<http://www.nima.pucRio.br/sobrenima/projetos/caxias/materialdeapoio/Planos%20de%20aula/Apostila%20do%20Prof.Wilson.pdf>>, acesso jun./2010).

Segundo dados da Cedae, para ano de 2009, 84,6% das ruas possuem rede de esgotos e 95% possui abastecimento de água. Porém, como destacado por Boiça (s.d.), esta proporção não é homogênea no município. Em Campos Elíseos, somente 20,1% dos domicílios fazem uso de poços (em Imbariê, 46,9% e em Xerém, 39,6%). 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.

#### **4.2 Casos de conflitos ambientais envolvendo Duque de Caxias**

A baixada fluminense é considerada por pesquisadores dos conflitos ambientais e sociais no Brasil como uma região com ricas possibilidades de discussão e análise no tema. Segundo Acselrad (2004), conflitos mais frequentes no Estado do Rio de Janeiro estão associados a três processos principais: o enfraquecimento das agências públicas no que tange o controle ambiental (insuficiência de fiscalização e vistoria, terceirização em estatais...); o fechamento de indústrias que se tornam depósitos irregulares de resíduos industriais e a retomada do crescimento econômico viabilizada pela expansão do setor de petróleo principalmente no norte fluminense.

O caso de Duque de Caxias, especificamente, ilustra de forma clara o funcionamento destes três processos. A insuficiência de fiscalização possibilita que mesmo empresas de grande porte ali instaladas pratiquem irregularidades, como o despejo de resíduos tóxicos em meio a lixo comum em terrenos abandonados realizado, pela REDUC e denunciado sistematicamente pelo SINDIPETRO-CAXIAS. (Sindicato dos Petroleiros de Duque de Caxias. Disponível em: <[www.sindipetrocaxias.org.br](http://www.sindipetrocaxias.org.br)>. Acesso em: jun. 2010)

Com relação ao segundo processo, pode ser localmente exemplificado pelo caso da Cidade dos Meninos. Onde uma antiga fábrica de pesticidas produzia hexaclorociclohexano (HCH) conhecido popularmente como “pó-de-broca”, utilizando como matérias-primas o

benzeno, fornecido pela Companhia Siderúrgica Nacional, de Volta Redonda, e o cloro, fornecido pela Companhia Eletroquímica Fluminense, de São Gonçalo, ambas no Estado do Rio de Janeiro. Em torno de 1955, o funcionamento da fábrica tornou-se anti-econômico, em razão de dificuldades de obtenção de matéria-prima e da concorrência de empresas paulistas. (MELLO & OLIVEIRA *apud* HERCULANO, 2002). Em 1961, a fábrica cessou definitivamente suas atividades, deixando um grande estoque de diversas substâncias tóxicas como o pó anti-culex (“BHC” como era conhecido pela população). Não se sabe ao certo a quantidade de pó-de-broca que restou no local, mas segundo relato dos moradores (HERCULANO, 2002), a fábrica abandonada com o tempo foi sendo depredada e os tonéis de papelão nos quais o chamado BHC estava acondicionado se romperam e o pó foi se infiltrando pelo solo onde os animais pastavam. Até o início da década de 1990, sequer se sabia dos riscos existentes na localidade. Os antigos moradores da Cidade dos Meninos e os alunos do internato permaneciam no local sem qualquer tipo de preocupação com o material depositado nas ruínas da antiga fábrica. Ocasionalmente, os moradores utilizavam os pesticidas ali armazenados para combater insetos em suas casas e jardins e para matar piolhos. O pó-de-broca foi também utilizado como pavimentação da estrada interna que cortava a área e recolhido do chão pelos moradores para ser vendido em feiras livres locais, o que pode ter espalhado a contaminação para além dos limites da Cidade dos Meninos. Até hoje, as soluções adotadas para o caso não tiveram sucesso definitivo e por vezes acentuaram o problema. Grandes concentrações da substância carcinogênica ainda permanecem no local. (HERCULANO, 2002)

Por último, o terceiro processo, referente à exploração de petróleo, talvez seja a principal fonte de conflitos e degradação ambiental na região. Ali se concentram dezenas de indústrias. A REDUC e suas subsidiárias têm como característica grandes riscos de acidentes pela quantidade de energia e diversidade de substâncias tóxicas concentradas em suas plantas de produção. A concentração de empresas é vista por alguns como algo extremamente positivo no sentido de gerar empregos, renda e melhorias para comunidade. No entanto, como já abordado em capítulos anteriores, o movimento de justiça ambiental, vê esta “vantagem” como uma exemplo de “extorsão ambiental pela chantagem do desemprego”, uma vez que, independente dos malefícios gerados pelo empreendimento instalado, sua permanência é defendida inclusive por moradores, revelando a precariedade

das condições locais e a ameaça constante do desemprego que os “obrigam” a submeter-se a determinados riscos e degradação ambiental porque não possuem (ou acreditam não possuir) alternativas econômicas.

Mesmo assim, a literatura revela que a maioria das ações e denúncias relativas à degradação ambiental e práticas nocivas ao meio ambiente por parte das indústrias é impetrada por grupos sociais atingidos por habitarem ou trabalharem em áreas de incidência dos impactos gerados pelas atividades destes empreendimentos. Isto revela o papel importante de associações dos próprios moradores e de sindicatos na explicitação destes conflitos. Tais conflitos se evidenciam quando os impactos são transmitidos e sentidos pelo ar, pelo solo e comprometem a coexistência de diferentes usos do território (ACSELRAD, 2002).

O SINDIPETRO-Caxias, por exemplo, exerce importante papel alertando para os riscos e irregularidades existentes nas práticas da referida empresa. O sindicato recorrentemente denuncia, junto ao Ministério Público do Trabalho e à imprensa, a subnotificação por parte da empresa de acidentes ocorridos dentro da planta da REDUC. Desta maneira, desempenha o papel de “controlador” das condutas nocivas das empresas tanto relativas às condições de trabalho, quando ao meio ambiente que, frequentemente, se encontram relacionadas. A longo prazo, os sindicatos e outros movimentos sociais também têm a importante função de:

*“desconstruir paradigmas como a identificação do progresso como crescimento industrial ou o desenvolvimento das forças produtivas e a concepção de política como algo que se faz através de e pelo Estado por meio de organizações hierárquicas que visam acumular o poder e exerce-lo em nome da base, sem participação desta.” (GIANNASI, 2004 p.266)*

Estes acidentes denunciados pelos sindicatos são de diversas dimensões, podendo estar restritos à área interna da refinaria ou se expandir para além dos limites do município. A denúncia divulgada no jornal do sindicato ilustra a relação pouco amistosa existente entre os trabalhadores da Petrobrás e a empresa.

*“A movimentação anormal de um duto no sentido vertical, expondo a tubulação à corrosão, provocou um vazamento de 2.000 toneladas de óleo, segundo o sindicato, e de 600 toneladas, segundo a Petrobrás. Por ocasião do acidente, a direção do Sindipetro Caxias procurou o Ministério Público do Trabalho, o Ministério Público Federal, as Câmaras de Vereadores do Rio e de Caxias, a*

*Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro e a Câmara Federal. A essas instâncias entregou dossiês completos, formalizando a denúncia do vazamento, juntamente com outras relativas a contratos irregulares, desvio de material, erros gerenciais, dentre outras, constantes em dossiês anteriormente preparados pelos trabalhadores, nos anos anteriores (Jornal Sindipetro, jan. 2000 apud ACSELRAD & MELLO, 2002 p. 10)*

Inúmeros outros conflitos foram descritos para a região. No texto introdutório de livro sobre conflitos sociais no Estado do Rio de Janeiro<sup>9</sup>, Acselrad (2004b) enumera diversos conflitos pertinentes ao estudo da justiça ambiental ocorridos na baixada fluminense. De forma resumida, os conflitos citados para o município são:

- Caso de Pedreira (2000) e extração de saibro (2002) localizados dentro de uma unidade de conservação, motivando denúncias junto ao ministério público, polícia, FEEMA e assembleia legislativa;

- Incêndios periódicos em depósitos provisórios de resíduos a fim de aliviar seus estoques de lixo (1998, verificados em Queimados e Duque de Caxias);

- Caso de derramamento 1,3 milhão de litros de óleo pela Petrobrás em 2000;

- Caso de conjuntos habitacionais em área de risco (2001), desrespeitando a legislação e o zoneamento dos municípios, concedendo por vezes até alvarás e licenças que ferem os códigos de ocupação dos solos e até a legislação ambiental;

- Caso do lixão em Gramacho, onde a própria prefeitura infringe leis e recebe multas dos órgãos ambientais (2002), assinando Termos de Ajuste de Conduta (TACs) que não significam necessariamente a solução dos problemas, sendo inúmeras as denúncias sobre irregularidades na operação de vazadouros persistentes. Atualmente, tenta-se desativar este lixão e substituí-lo pelo aterro de Seropédica, cuja obra já foi iniciada, mas persiste a resistência por parte dos moradores da região.

Outra fonte interessante sobre conflitos socioambientais é o “Mapa da injustiça ambiental”, elaborado pelo FASE, disponível na internet que elabora as fichas dos conflitos existentes em cada localidade. Pesquisando o termo “Duque de Caxias”, encontram-se alguns conflitos, ora localizados, ora atingindo o município. São eles:

---

<sup>9</sup> Conflito social e meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro, organizados Henri Acselrad da Editora Relume Dumará, ano 2004)

- O caso da Cidade dos Meninos, como já mencionado, quando a contaminação do solo por hexaclorociclohexano (HCH), o pó de broca, e seu uso inadequado pela população desinformada dos perigos gerou danos como doenças crônicas, câncer, diabetes, hipertensão, abortos, problemas endócrinos, neurológicos e alergias, além dos problemas com a falta de atendimento médico e de diagnósticos de problemas de saúde e piora na qualidade de vida. Estudos posteriores com a população local verificaram que seus moradores apresentam uma concentração de HCH no plasma sanguíneo até 65% maior do que a de indivíduos dos grupos de controle. A Procuradoria Geral da Justiça do Rio de Janeiro (PGE-RJ) atua no sentido de evacuar a área desde 1990 quando entrou no caso. No entanto, a proposta da remoção do local não é consenso entre os próprios moradores, muitos deles lutando por acompanhamento médico dos contaminados e por medidas que resultem na descontaminação da área sem que isto implique no deslocamento para outras áreas. No ano de 1990, a PGE-RJ notificou Ministério da Saúde, solicitando a evacuação da área foco principal de contaminação e a transferência dos moradores para locais próximos, o monitoramento da população exposta, o isolamento adequado da área, o monitoramento do lençol freático segundo plano da FEEMA, e a retirada completa do material contaminado e sua incineração. Apesar de um Termo de Ajuste de Conduta e duas ações civis públicas existentes, até hoje, a principal medida concretizada para solucionar o problema foi a determinação judicial, em 1993, da desativação dos internatos existentes anteriormente no local. Projetos de lei do Governo Federal prevêem a indenização dos moradores que deixarem o local, porém a medida tem encontrado resistência dos atingidos que temem, após anos de contaminação, somente assistir a descontaminação do local de longe.

- Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho também citado no livro de Acselrad. Popularmente conhecido como Lixão de Gramacho, o depósito foi construído em 1976 para receber os resíduos sólidos das cidades do Rio de Janeiro, Nilópolis, São João de Meriti e Nova Iguaçu, quando as questões ambientais ainda eram incipientes no contexto sociopolítico. O local recebe diariamente 8.000 toneladas de lixo provenientes destas cidades e grande parte deste material é reciclável, movimentando a principal cadeia produtiva do bairro da qual aproximadamente 75% dos moradores retiram seu sustento. No entanto, o projeto tem problemas estruturais. A começar pela escolha do local de instalação.

Gramacho constitui se num bairro com precária infra-estrutura sanitária e saneamento básico quase inexistente o que contribui para aumentar a insalubridade do local, além de ter sido construído em cima de um antigo mangue, às margens da baía de Guanabara e dos rios Sarapuí e Iguaçu, sendo possível que o terreno ceda devido ao peso do lixo disposto ali, provocando um acidente ambiental de enormes proporções. A poluição do ar, presença de chorume e vazadouros clandestinos de lixo no entorno do aterro, ausência de limpeza pública, depósitos clandestinos e proliferação de vetores de diversas doenças aliados a sistemas de saúde deficientes geram enormes riscos à saúde dos moradores. Apesar da saturação e do prazo de vencimento do aterro já ter passado, a população se vê ameaçada pelo seu fechamento, pois acarretaria a extinção do meio de sobrevivência de parte da população. Os catadores de Jardim Gramacho lutam pelo reconhecimento de sua atividade enquanto profissão, do seu importante papel social enquanto agentes de preservação ambiental e pela constituição de uma política de coleta seletiva a ser gerida pelas cooperativas de catadores no município. Em parceria com a prefeitura local, algumas propostas têm sido elaboradas, como a construção de um Pólo de Triagem de Material Reciclável, contudo estes projetos ainda não saíram do papel. Atualmente, iniciam-se as obras de construção de um aterro em Seropédica, visando à desativação do sistema de Gramacho, no entanto, esta implementação também não é consensual, existindo forças resistentes ao projeto.

- Construção de complexo Petroquímico (COMPERJ): A construção do COMPERJ é considerada um dos maiores investimentos individuais da Petrobrás e faz parte do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo federal. Com investimentos previstos em torno de 15 milhões de dólares e ocupando uma área de 4.500 hectares, o COMPERJ deverá realizar o refino de 150 mil barris diários de petróleo pesado provenientes da Bacia de Campos a partir de 2012, o que deve gerar ao país mais de R\$ 4 bilhões de divisas por ano. O complexo também produzirá combustível e resinas termoplásticas, possível matéria-prima para indústrias de bens de consumo, especialmente aquelas que poderão vir a se instalar no chamado Arco Metropolitano, já em construção que ligará o COMPERJ ao Porto de Itaguaí, passando pelos municípios de Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Seropédica e Japeri.

Os impactos do empreendimento em consonância com as indústrias que irá atrair poderão atingir até 25 municípios: Itaboraí, Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mangaratiba, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Saquarema, Seropédica, Silva Jardim, Tanguá e Teresópolis. Estes impactos têm dividido a opinião da população do Estado do Rio de Janeiro. A Petrobrás afirma que o COMPERJ “transformará o perfil socioeconômico da região de influência do empreendimento” e “consolidará o Rio de Janeiro como grande concentrador de oportunidades de negócios no setor de petroquímicos”. Esta posição é compartilhada pelos poderes executivos federal, estadual e municipal. No entanto, esses benefícios estão associados a custos e riscos que não foram completamente estudados. Dentre eles destacam-se a degradação da qualidade da água e ar por conta dos efluentes gerados, impactos sobre a infra-estrutura precária dos municípios do entorno especialmente no que tange o saneamento básico, transporte e saúde devido a sobrecarga gerada, possíveis impactos negativos à Área de Proteção Ambiental de Guapimirim e à Estação Ecológica da Guanabara, à Baía de Guanabara (já intensamente degradada pela presença de esgotos e indústrias, inclusive da REDUC e do pólo petroquímico localizados em Duque de Caxias); crescimento desordenado em decorrência da atração gerada pela promessa de mais de 200.000 novos empregos diretos e indiretos, além da possibilidade de vazamentos, explosões, incêndios e derramamentos no tráfego de caminhões.

Para mitigar os impactos negativos gerados pelo empreendimento o Rima prevê algumas ações. Em resposta a esta questão, a Petrobrás fez parcerias com as prefeituras locais organizando o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Leste Fluminense (CONLESTE), para a implantação de programas de inserção social responsável, monitoramento do assentamento dos empregados e potenciais trabalhadores atraídos pelas obras, programa de qualificação da mão de obra local e priorização de sua contratação nas diversas fases de construção e operação. Está prevista ainda a instalação de pelo menos 720 indústrias de diversos ramos ao longo do Arco Metropolitano (que passa por Duque de Caxias), sendo a maioria de risco elevado. Apesar da expectativa de desenvolvimento bastante divulgada, nota-se um descaso com os impactos negativos gerados.

Com relação a acidentes envolvendo especificamente a refinaria da Petrobrás, a literatura já descreveu alguns. Trabalho de Acselrad & Mello (2002) cita um exemplo de acidente grave que ocorreu em 1972, quando uma esfera de GLP (gás liquefeito de petróleo, o gás de cozinha) explodiu causando incêndio e pânico e espalhando fragmentos até o centro de Caxias. Na ocasião foram divulgadas 42 mortes, número este questionável, segundo os próprios autores, pois a apuração era dificultada por a área ter sido definida com área de segurança nacional em pleno período de regime militar. Alguns anos depois do acidente, a refinaria assinou um termo de compromisso (1987) onde foram listados 27 itens a serem submetidos ao controle ambiental, como a “redução dos gases nas tochas”, “redução de óxidos de enxofre”, “tratamento biológico de efluentes”, “redução da carga de óleo” e muitos outros, no entanto, não chegou a haver fiscalização efetiva por parte dos órgãos de controle ambiental.

Acselrad & Mello (2002) colocam que à época da instalação da REDUC, no início da década de 60, as análises de confiabilidade e de risco não possuíam técnicas desenvolvidas para aplicação em projetos como o da refinaria. Logo, toda a concepção básica do projeto da REDUC foi desenvolvida sem os estudos necessários ao planejamento do controle e mitigação de acidentes. Esta situação gerou um grande passivo ambiental acumulado, aumentado ainda mais pela inexistência de adaptações da segurança industrial quando houve ampliações na refinaria. Desde a sua inauguração até o ano de 1987, foram 60 eventos de aumento da capacidade de produção sem a correspondente alteração nos processos de segurança industrial.

Alguns trabalhos tratam do aumento do risco gerado por estas alterações ou ampliações do projeto original (ACSELRAD & MELLO, 2002; SILVA, 2007). Segundo estes autores, os riscos inerentes às atividades da indústria são acentuados pela ampliação da capacidade produtiva da refinaria e alterações do projeto, gerando novos riscos provenientes da nova unidade e da interação desta com a antiga. Estas modificações geram novos riscos também relativos à qualificação da mão-de-obra que precisa lidar com novas rotinas e diferentes características dos acidentes potenciais. Estas alterações geram então, um quadro de tensão e *insegurança operacional* em muitos setores da produção. Nunca houve segundo os trabalhadores uma *transição tecnológica* adequada.

Outros acidentes ocorridos durante o funcionamento da refinaria refletem senão a fragilidade, mas a insuficiência do sistema de segurança da empresa. Já durante a construção da REDUC, a unidade da Petroflex ficou parada queimando H<sub>2</sub>S (ácido sulfúrico) durante 16 meses. Este procedimento gerou grande impacto ambiental, inclusive a divulgação da ocorrência de chuvas ácidas na serra (em entrevista realizada no trabalho de Acselrad e Melo, 2002 com sindicalistas da Comissão de Saúde da CUT-RJ em 1999).

Nos casos descritos acima, se observa a conjunção de decisões de localização de instalações danosas ao meio ambiente com a presença de políticas empenhadas em atrair investimentos a qualquer custo social e ambiental. Esta conjunção tende a aparecer em áreas de população de menor renda e menor capacidade de se fazerem ouvir nas esferas de comunicação e decisão (Acselrad, 2004). A democratização das decisões concernentes aos recursos naturais que se apresenta hoje como uma tendência, ao menos nos textos legais, é ainda deficiente, permanecendo nos cenários locais o desequilíbrio de forças, como nos conflitos supracitados, necessitando ainda de estudos e pesquisas por parte de movimentos como o de justiça ambiental e, como alegado neste trabalho, de educação ambiental crítica.

Além disso, de acordo com Acselrad & Mello (2002) nunca houve uma análise integrada do pólo como um conjunto de empresas avaliando suas interferências de forma conjugada (BREDARIOL, s.d *apud* ACSELRAD & MELO, 2002). Também segundo a FEEMA (*apud* ACSELRAD & MELO, 2002), à época, agência ambiental do estado<sup>10</sup>, a presença conjunta de diferentes empresas que geram riscos justificaria uma política geral de acidentes para a região, esta interferência, no entanto, nunca foi estudada. A fala do presidente da FEEMA em palestra realizada em 2000, ano que ocorreu grande vazamento na Baía de Guanabara, explicita a gravidade da situação: “*Se a lei de crimes ambientais fosse aplicada, as maiores empresas teriam que ir para a cadeia*” (Presidente da FEEMA, 2000 *apud* ACSELRAD & MELO, 2002).

Os mesmos autores relataram a informação que, segundo sindicalistas, dentro do parque industrial, parte dos efluentes líquidos produzidos é transportada por canaletes a céu aberto, propiciando a volatilização. Ainda no mesmo trabalho, de acordo com entidades ambientalistas locais, os atendimentos num posto de saúde em Xerém para nebulização

---

<sup>10</sup> Atualmente, o órgão ambiental estadual é o INEA (Instituto Estadual de Meio Ambiente), tendo sido extinta a FEEMA.

foram superiores a qualquer outro posto no município do Rio de Janeiro. (ACSELRAD & MELO, 2002)

Neste e em outros casos de condutas inapropriadas e criminosas de empresas, a atuação dos sindicatos é de suprema importância, pois grande parte das denúncias vem destas organizações, assim como de associações de moradores. Com o passar dos anos e acidentes ocorridos, os sindicatos e associações ganham experiência e tornam-se cada vez mais determinantes para o controle das práticas lesivas ao meio ambiente e à saúde da população (ACSELRAD & MELO, 2002).

#### **4.3 Campos Elíseos: Zona de sacrifício**

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”, como já dito, 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 característico 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. 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.

Após o estudo das categorias do movimento de justiça ambiental “zona de sacrifício” e “extorsão ambiental pela chantagem do desemprego”; o breve histórico de ocupação de Campos Elíseos e dos conflitos existentes na região, somados à caracterização da precária infra-estrutura de saneamento, de tratamento de água e da destinação dos resíduos sólidos pode-se constatar que a região de Campos Elíseos caracteriza o que é chamado pelo movimento de justiça ambiental de “zona de sacrifício”, constituindo-se um interessante objeto teórico para o campo.

#### **4.4 A REDUC e APELL-CE**

Este tópico busca caracterizar os planos de ação do APELL-CE, suas estratégias e informações levantadas sobre a região. As informações contidas neste Capítulo foram retidas do site do APELL-CE no período de agosto de 2010 a janeiro de 2011. O objetivo é descrever as ações e discursos que compõe estes agentes sociais ligados às indústrias ali instaladas.

O Processo APELL (a sigla, em inglês, significa *Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level*, em português, traduzido para Cuidados e Preparação para Emergências no Nível Local) é um conjunto de diretrizes formuladas pelo Departamento da Indústria e Meio Ambiente do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), em cooperação com a Associação das Indústrias Químicas dos Estados Unidos e o Conselho Europeu das Federações da Indústria Química. Tem como propósito principal minimizar a ocorrência e os efeitos de acidentes tecnológicos e emergências ambientais. Sua estratégia é identificar e criar mecanismos de resposta aos riscos em comunidades

industriais, mensurar a redução e mitigação destes riscos e desenvolver uma preparação a indústrias, a população e as autoridades locais (informações retiradas do site: <http://www.unep.fr/scp/sp/>. Acesso em: jan. 2011).

Além da experiência gerada por acidentes locais, já descrita no tópico anterior, a década de 80 foi marcada por diversos acidentes industriais também no contexto internacional. Então, a superintendência da REDUC decidiu seguir orientações do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e aplicar diretrizes e procedimentos de resposta a emergências de acordo com a metodologia do APELL.

O projeto 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. Após período de interrupção das reuniões e articulações do projeto, retomaram-se suas atividades no final de 1995 com base em nova proposta formulada pela COPPE e grupo de representantes da comunidade. (APELL-CE, disponível em: [http://www.apellce.com.br/campos\\_eliseos.php](http://www.apellce.com.br/campos_eliseos.php). Acesso em: jan. 2011).

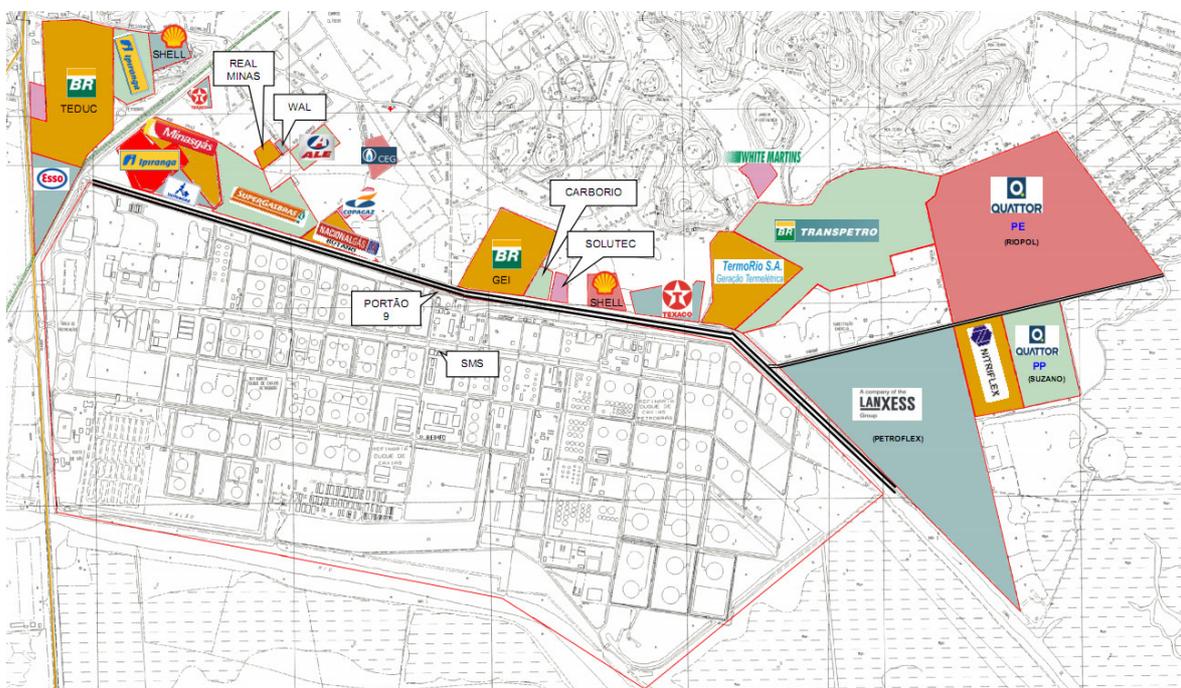
São os objetivos básicos do programa (disponível em: [http://www.apellce.com.br/o\\_que\\_e.php](http://www.apellce.com.br/o_que_e.php). Acesso em: ago. 2010):

1. Criar e/ou aumentar a conscientização da comunidade quanto aos possíveis perigos existentes na fabricação, manuseio e utilização de materiais perigosos e quanto às medidas tomadas pelas autoridades e indústria no sentido de proteger a comunidade local;

2. Desenvolver, com base nessas informações, e em cooperação com as comunidades locais, planos de atendimento para situações de emergência que possam ameaçar a segurança da coletividade.

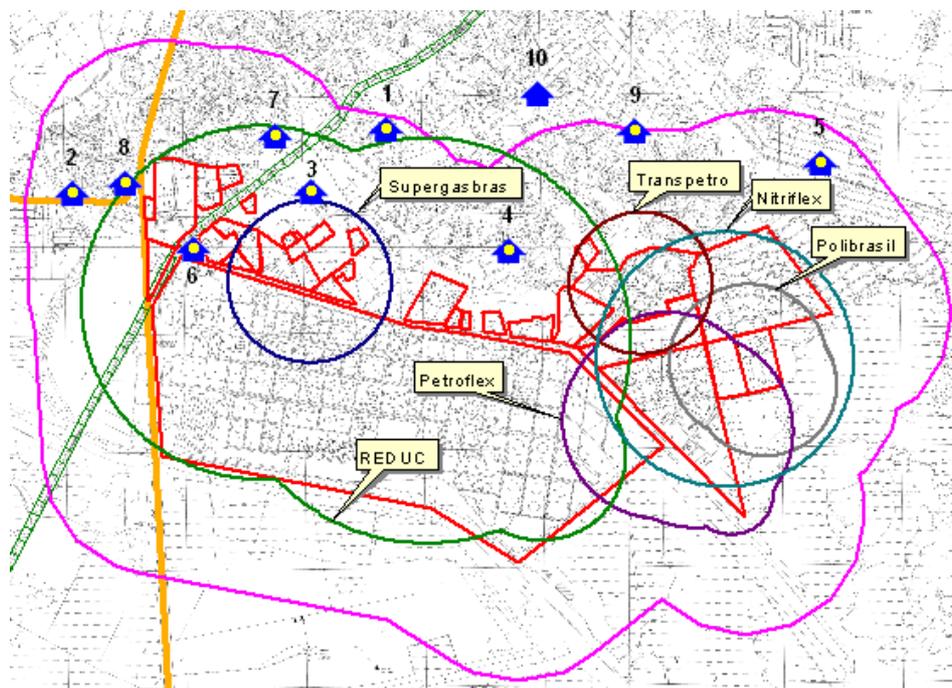
O APELL organiza informações e mapas da região para orientar seus planos de emergência. No site do APELL-CE, encontram-se diversos mapas interessantes para caracterização da localidade e para desenho desta investigação.

Abaixo o mapa com a localização das empresas que compõem o Pólo Industrial de Campo Elíseos. Destas empresas participam do APELL-CE apenas as empresas REDUC; Ultragaz; BR-GEI; BR-TEDUC; Fasfduc; Lanxess; Nacionalgás; Supergasbras; Quattor PP; Quattor PE; Transpetro; Nitriflex; White Martins e a TermoRio S.A., totalizando 8 participantes num grupo de 31. Além da Assecampe (Associação das Empresas de Campos Elíseos), do SENAI e da Secretaria Municipal de Defesa Civil de Duque de Caxias.



Conjunto de empresas que atualmente constituem o Pólo Industrial de Campos Elíseos. ( Disponível em: [http://www.apellce.com.br/mapa\\_de\\_acesso.php](http://www.apellce.com.br/mapa_de_acesso.php))

O APELL-CE também classifica as localidades do distrito de Campos Elíseos em *Áreas Vulneráveis* (onde no caso de acidentes pode haver necessidade de evacuação) e em *Áreas de Triagem* (locais que podem receber a população deslocada). Entre as primeiras estão o Bairro de Bom Retiro e o centro de Campos Elíseos, onde se localizam as escolas estudadas. A seguir, o mapa retirado do site do APELL demonstra as “Áreas Vulneráveis” de cada uma das empresas e a área vulnerável, considerando o pior cenário de acidentes do Pólo Industrial como um todo.



Mapa das Áreas Vulneráveis de cada empresa componente do APELL-CE e da área vulnerável do Pólo Industrial considerando o pior cenário de acidentes. 1.Marilândia; 2. Pilar; 3. Centro de Campos Elíseos; 4. Saraiva; 5. Ana Clara; 6. Vila Serafim; 7. Parque Império; 8. Nosso Bar; 9. Bom Retiro; 10. Parque Moderno (Disponível em: [http://www.apellce.com.br/mapa\\_area\\_vulneravel.php](http://www.apellce.com.br/mapa_area_vulneravel.php). Acesso em: jan. 2011)

O APELL-CE elabora e divulga no seu site um relatório sobre cada uma destas áreas com informações relevantes para a estruturação de uma estratégia de emergência.

A área de Bom Retiro, onde se localiza a escola Municipal Marechal Mascarenhas de Moraes (incluída neste estudo), possui cinco escolas, uma população de aproximadamente 8.500 pessoas. Na localidade apesar de não haverem cooperativas há o Conselho de Moradores do Parque Bom Retiro, um clube, algumas igrejas. O relatório informa ainda que das 29 ruas existentes no bairro apenas cinco são asfaltadas. Não há postos de saúde na região, o mais próximo ficando a 1,5 Km e somente duas ruas possuem água encanada. O projeto identifica na localidade 3 líderes e 29 voluntários. (informações disponíveis em: <[http://www.apellce.com.br/bom\\_retiro.php](http://www.apellce.com.br/bom_retiro.php)>. Acesso em: jan. 2011)

Para área de Campos Elíseos, onde se localiza a Escola Municipal Monteiro Lobato, também inclusa neste estudo, o projeto identifica cinco escolas, uma população de aproximadamente 26.000 habitantes, sem cooperativas, mas com uma Associação de Moradores de Campos Elíseos, um clube e muitas igrejas. Das ruas 160 registradas, 40 são

asfaltadas e 120 não possuem asfalto. Há postos de saúde e água encanada. O APELL-CE reconhece na região 10 líderes e 100 voluntários, além de uma rádio. (informações disponíveis em: <<http://www.apellce.com.br/centro.php>>. Acesso em: jan. 2011).

Nas suas diretrizes, o programa enfatiza a ideia de que o risco não está restrito a planta de produção de uma indústria, mas pode abranger grandes áreas vizinhas, apresentando a escola como importante elemento de divulgação e relação com a comunidade. Desta forma o programa exige uma espécie de coordenação das ações emergenciais em níveis locais e gerais, construindo uma relação de confiança e credibilidade junto à sociedade para que possa contar com a comunidade na ocasião de possíveis acidentes. O programa destaca também a importância da articulação com órgãos públicos e reconhece que a empresa pode ter um papel relevante no suprimento das carências deixadas pelas instituições governamentais.

Este é um ponto que merece destaque. Considerando a perspectiva crítica do movimento de justiça ambiental, esta conjuntura, reconhecida como possível e positiva pelo projeto APELL, do setor privado exercer o papel de provedor da comunidade quando há carências deixadas pelo setor público, enfraquece a comunidade no sentido de deixá-la mais vulnerável a aceitar a instalação e permanência de indústrias mesmo sob condições desfavoráveis ou inseguras. O governo deixa o espaço livre para uma negociação desigual e injusta do uso do território. Este é, então, um ponto crítico das relações construídas em torno empreendimento. Quando a empresa ocupa lugares que são de responsabilidade pública, quando esta executa ações que são obrigações dos governos, conquista um “poder de barganha” junto à comunidade. Desta forma, a empresa pode negociar os impactos ambientais e à saúde que suas atividades trazem com o suposto desenvolvimento que sua presença ocasionou para a região.

Ocorre que este “desenvolvimento” deveria ser garantido pelos governos e a população acaba por “pagar” preços altos por aquilo que já consiste um direito de todos. Além desta chantagem permitida pelos governos, segundo os sindicatos (ACSELRAD & MELO, 2002) as empresas criam estratégias de cooptação e mascaramento dos danos causados através do marketing ambiental. Enquanto, por um lado, oferece recursos e benefícios para entidades locais, mantém por outro lado, práticas extremamente nocivas como descartes e queimas de substâncias tóxicas em lixões. Ocorre que as ações para se

aproximar da sociedade, para estabelecer com ela uma relação de “parceria” gera uma desmobilização da população, enfraquecendo o poder de negociação da comunidade frente a empresa, uma vez que a própria comunidade se coloca dividida. Sob este prisma, os sindicatos enxergam o APELL exclusivamente como uma forma de cooptação da população e de até setores das universidades contratados pela empresa.

Segundo Acselrad e Melo (2002), quando o programa iniciou suas atividades, conseguiu aproximar-se de entidades locais e firmar alguma parceria com lideranças locais, assim estas organizações ficaram responsáveis pela distribuição de cartilhas, organização de cursos de primeiros-socorros, reuniões com a população para fazer esclarecimentos sobre o programa etc. Foi criado nesta época o grupo GERA (Grupo de Estudo, Educação e Recuperação Ambiental) com pessoas ligadas às associações de moradores de Caxias que funcionava como uma espécie de ligação entre a comunidade e a empresa.

Esta relação consistia de forma geral em campanhas de esclarecimentos, treinamento de voluntários e transferências de benefícios diretos (SOUZA JR., 1996 *apud* ACSELRAD & MELO, 2002). Este procedimento terminava por gerar apenas um condicionamento dos comportamentos para eventos de acidentes a fim de minimizar danos e gerava uma simbologia cruel de culpas repartidas com a comunidade no caso de fracasso.

O sindicato apesar de não participar diretamente do GERA, continuava com papel de extrema importância por ser ele quem fornecia informações sobre falhas no processo produtivo da empresa que poderiam gerar consequências externas.

Em 1997, todo o processo do APELL-CE é paralisado, segundo a REDUC pela ausência do auxílio do poder público e das empresas subsidiárias. Ações previstas no programa como melhoria e sinalização das rotas de fuga, fixação dos adesivos de alerta em residências, o sistema de aviso e o simulado geral continuaram no papel segundo o próprio GERA. (ACSELRAD & MELO, 2002)

Segundo a FEEMA de todas as empresas existentes em Duque de Caxias somente a empresa Rio Polímeros apresentou projeto, estudo e relatório de impacto ambiental para fins de licenciamento, inclusive realizando audiências públicas e obtendo licença prévia para o empreendimento. A fala do presidente da FEEMA em palestra realizada em 2000, ano que ocorreu grande vazamento na Baía de Guanabara, explicita a gravidade da

situação: “se a lei de crimes ambientais fosse aplicada, as maiores empresas teriam que ir para a cadeia” (Presidente da FEEMA, 2000 *apud* ACSELRAD & MELO, 2002 p.305)

Estes pontos compõem uma estratégia discursiva de desqualificar os movimentos contrários às implementações da forma como vem sendo feitas, isto é, com a flexibilização das leis ambientais e com o descaso ou conivência dos poderes públicos. Tenta-se associar ao discurso contra-hegemônico a ideia de serem contrários ao “desenvolvimento”, a maior oferta de emprego etc, camuflando o componente simbólico que possuem estes termos e as consequências e preços que estão associados a estes.

Os autores resumem a estratégia utilizada neste processo:

*“A cooptação, pela oferta de serviços básicos insuficientemente fornecidos pelo poder público, e a repartição simbólica das responsabilidades pelo risco, por meio de programas de prevenção do pânico em caso de acidentes, exprime, por certo, a preferência empresarial pela manutenção do monopólio sobre a informação técnica.”* (ACSELRAD & MELO, 2002 p. 314)

Os autores descrevem esta conjuntura como um processo de luta simbólica que envolve a produção, interpretação e divulgação das informações relativas ao contexto industrial e seus riscos, desenhando as condições históricas que definem a distribuição de poder nos processos de decisão. Esta análise sugere os mecanismos simbólicos de disputa por poder descritos por Bourdieu. Tratam-se pois, de estratégias de legitimar uma conduta através da privação sistemática do acesso a informações técnicas importantes para o entendimento do contexto de riscos. Assim, as informações técnicas são divulgadas juntamente com conclusões e opiniões, prescritivos de condutas, com o status de imparciais por serem compostos pelas autoridades reconhecidas no campo. Busca-se assim, negar o fato de que o discurso técnico especializado, estando inserido num contexto social de desigualdade, reflete estas relações, sendo portanto, influenciado por elas.

Assim, os autores entendem que a democratização dos processos decisórios ocorre sob uma dupla face:

*“A primeira é a da luta simbólica pela socialização do processo de produção, discussão e interpretação das informações sobre os processos técnicos. A segunda é a da luta “prática” pela desmontagem das armadilhas do desemprego e das carências de serviços públicos que favorecem a desmobilização de atores sindicais e não-sindicais no enfrentamento da*

*concentração do poder sobre os processos técnicos.” (ACSELRAD & MELO, 2002 p. 315)*

Com isto, o Programa APELL-CE desenvolvido por algumas empresas do Pólo Industrial de Campos Elíseos parece contribuir para a construção e validação do discurso hegemônico encontrado nas práticas econômicas que entende o problema ambiental como um problema exclusivamente técnico, cuja responsabilidade se divide entre as empresas, o governo e a população. Nesta lógica, avalia-se o aspecto técnico de forma isolada, como se ele não tivesse qualquer ligação ou influência de aspectos políticos ou econômicos. Assim o discurso hegemônico sobre a temática ambiental consegue sem constrangimentos unir as classes num único propósito, alegando uma suposta neutralidade, como se algo socialmente construído pudesse se desvincular da lógica política. Este discurso distorce o entendimento mais completo da questão ambiental, fugindo de discussões políticas, econômicas e sociais. Por outro lado, os movimentos contra-hegemônicos representados pelo discurso da justiça ambiental buscam esclarecer estes aspectos, colocando-os no foco das discussões sobre a problemática ambiental. A EA, sob a perspectiva crítica, busca então, seus caminhos para contribuir na escola com este movimento.

## CAPÍTULO V: Metodologia

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 infraestrutura 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.

Neste ponto, devem-se elucidar alguns paradigmas dos quais se parte. O primeiro é o da *dialeiticidade* existente entre as escalas macro (globais) e micro (locais). Isto é, entende-se essencial para a compreensão de qualquer uma delas a análise de fatores pertencentes à outra, num movimento dialético de “afastamento” e “aproximação” da escala indefinidas vezes a fim de entender os processos existentes. Desta forma, justifica-se o detalhamento daquela circunstância específica por sua natureza concreta de injustiça ambiental como forma de contribuir para os campos da educação ambiental crítica e justiça ambiental.

De acordo com Sautu *et al* (2005) não existe temas macro ou microssociais e sim abordagens de um mesmo tema em perspectivas macro e micro. De acordo com os mesmos autores, a perspectiva microssocial, recorte adotado neste trabalho, se concentra na análise de aspectos das relações sociais, vínculos das pessoas com seu entorno físico e social e sua

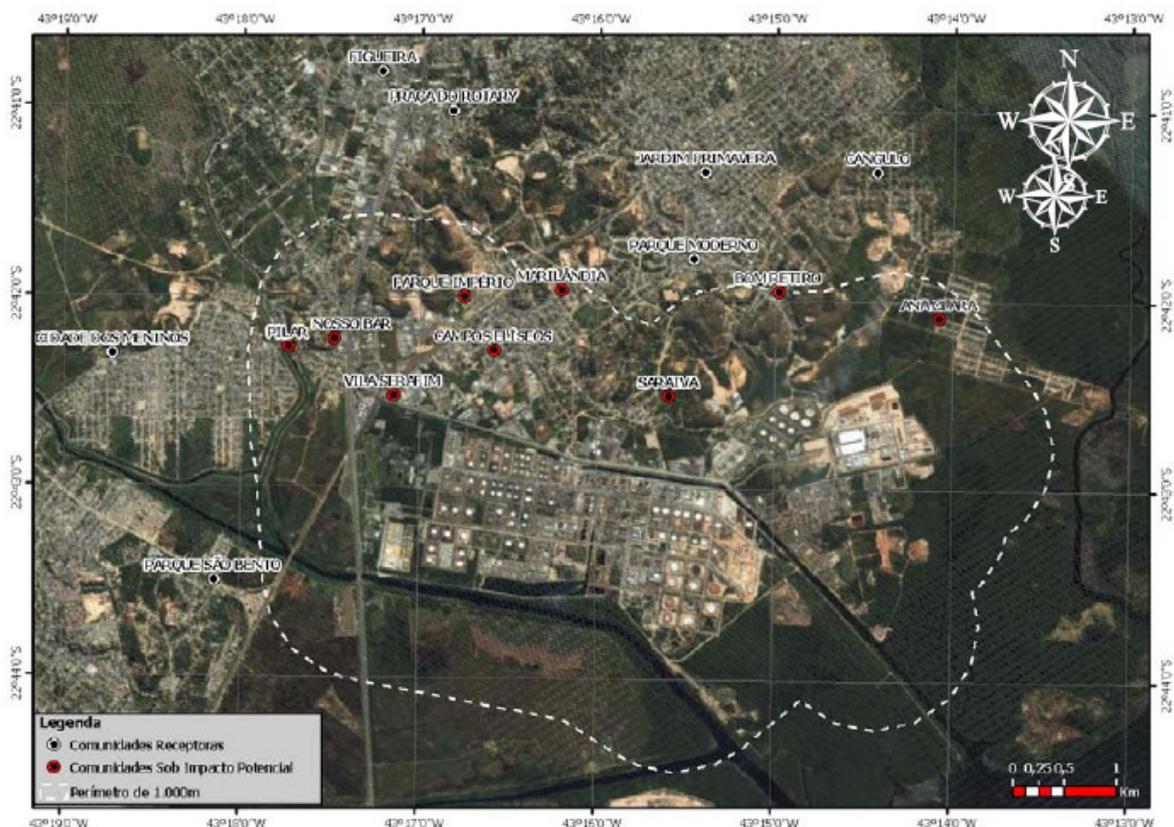
inserção e posições na sociedade. Desta forma, mesmo enfocando o agente humano podem-se estabelecer relações com a estrutura a nível macro. Esta dialeticidade permite situar o micro no contexto das relações de expropriação e dominação próprias do capitalismo. Este exercício constante de afastamento e aproximação do recorte da realidade contribui para a politização da educação no seu cotidiano ao estabelecer relações entre fenômenos micro e macro sociais.

O segundo é paradigma axiológico da *não-neutralidade* do pesquisador e *reflexividade* (SAUTU *et al*, 2005). Entendendo-se a neutralidade como um conceito abstrato resultante de uma concepção idealista (no sentido de existir somente no plano das ideias) das ciências, o rigor metodológico é buscado através da explicitação das concepções teórico-metodológicas e da trajetória de atuação do pesquisador.

Diante destes princípios e da limitação de tempo para realização da pesquisa, entende-se que a metodologia mais adequada é “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, utilizamos o trabalho de Silva (2001). 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. O mapa abaixo, retirado deste trabalho, identifica a localização destes bairros em relação à REDUC.



Recorte espacial da área de abrangência do Perímetro de 1000m, considerado espaço crítico de acidentes da REDUC, retirado do trabalho de Corbiniano Silva (SILVA, 2007)

Posteriormente, com a lista das escolas do segundo distrito, fornecida pela Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias, determinaram-se quais escolas estariam dentro do PCA. Nesta etapa identificaram-se quatorze escolas.

A etapa seguinte consistiu na identificação das escolas que ofereciam o segundo segmento do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) através de contato por telefone com cada uma das unidades. Na intersecção dos dois recortes, encontramos três escolas: Escola Estadual Municipalizada Marechal Mascarenhas de Moraes; Escola Municipal Monteiro Lobato e Escola Municipal Nossa Senhora do Pilar.

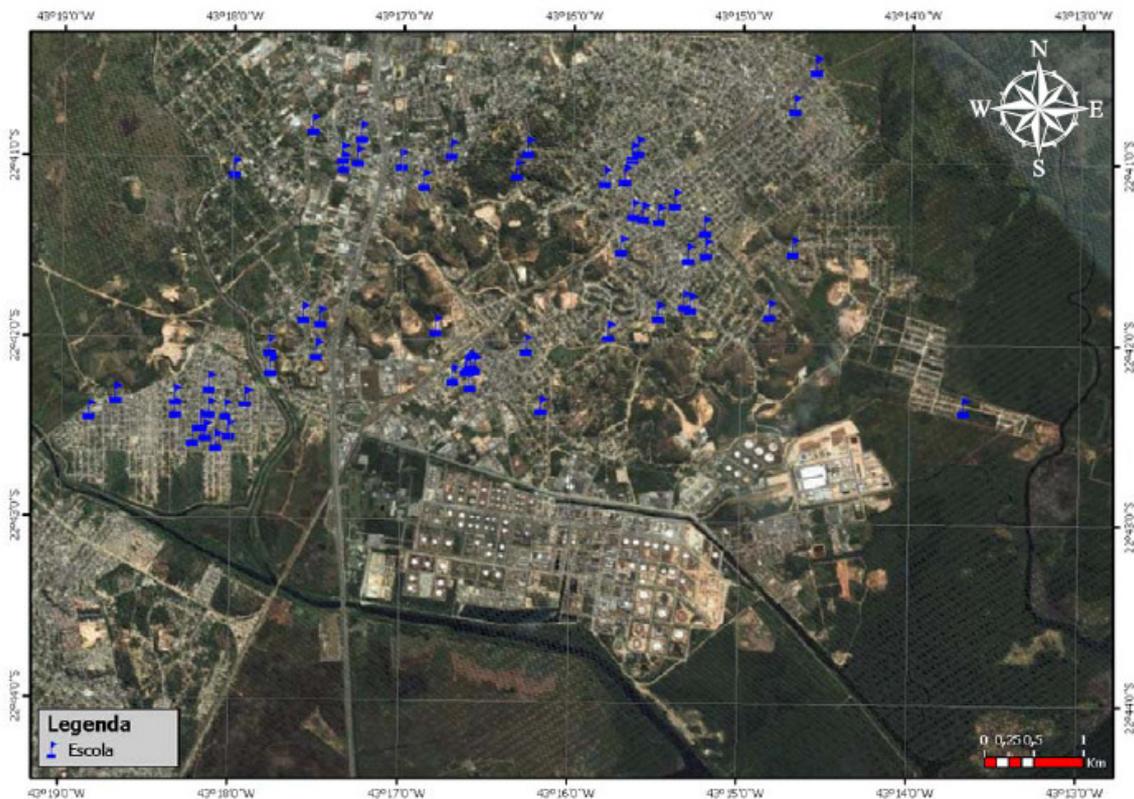
Buscou-se inicialmente incluir as três escolas na pesquisa. No entanto, na primeira visita a campo, se constatou que as escolas Mal. Mascarenhas de Moraes e Monteiro Lobato eram próximas uma da outra, porém se localizavam muito distantes da E. M. Nossa

Senhora do Pilar. Pela dificuldade do transporte entre estes dois pontos (apenas uma linha fazia o trajeto e a frequência do ônibus era de trinta a quarenta minutos conforme informado pelos moradores), a necessidade de realizar todas as atividades da pesquisa à tarde, turno em que eram oferecidas as aulas para o segundo segmento e o pouco tempo restante para o trabalho de campo optou-se por excluir a escola Nossa Senhora do Pilar.

Os critérios utilizados para o recorte do objeto e as limitações encontradas resultaram então na inclusão das escolas municipais Marechal Mascarenhas de Moraes e Monteiro Lobato nas atividades da pesquisa.

Incluir apenas as escolas que se localizavam no PCA da Reduc objetivou caracterizar o contexto de alta influência do pólo industrial de Campos Elíseos nestas unidades escolares, seja por riscos de acidentes, por poluição do ar, por influência na economia local e/ou inúmeras outras interferências possíveis. A proximidade das escolas às indústrias locais, define suas inclusões nos planos e rotas de fuga desenvolvidos por entidades internacionais em parceria com indústrias do Pólo, sobretudo com a Reduc, como o sistema APELL-CE.

Cabem aqui alguns esclarecimentos. Primeiramente quanto ao Perímetro Crítico de Acidentes da Reduc. Na localidade, se instalou o Pólo Industrial de Campos Elíseos. Além da Refinaria da Petrobrás, existem muitas outras indústrias na região, como Texaco, Shell, Esso, White Martins, Butano, Minas Gás; a cada uma delas correspondendo um perímetro de influência direta. Escolhemos a REDUC pelo contato anterior com trabalhos sobre as atividades e riscos da refinaria e pelo interesse despertado com a visita de seus representantes na unidade escolar em que trabalhava pouco antes de iniciar este estudo. Além disso, a refinaria tem importância histórica no processo de atração de outras empresas subsidiárias, sendo determinante da paisagem e estruturação local por seu tamanho e atividade. Este recorte se mostrou interessante por entender-se que a proximidade a um pólo industrial, evidenciada pela localização dentro de um perímetro crítico de acidentes e a consequente inclusão no plano de fuga, suscita inúmeras discussões a respeito da justiça ambiental, conceito importante numa abordagem crítica e emancipatória de Educação Ambiental.



Pontos Notáveis de Escolas. Retirado da tese de Doutorado de Silva (2007).

O segundo esclarecimento importante é ressaltar que este tema referente ao contexto local não é, necessariamente, determinante de uma abordagem emancipatória de Educação ambiental, podendo existir práticas e discursos conservadores que abordem tal tema, assim como práticas e discursos críticos que não o utilizem. Desta maneira, a escolha do recorte reflete uma tentativa de caracterizar concretamente o contexto de injustiça ambiental no qual estão inseridas as escolas trabalhadas e verificar a influência no discurso escolar deste contexto peculiar que se impõe de forma inquestionável através dos riscos e degradação ambiental a que submete todos os moradores da região.

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).

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;  
- Entrevistas realizadas com professores.

Esta organização da coleta de dados teve o propósito de analisar o lugar e conceitos referentes à Educação ambiental nas escolas em diferentes níveis de estruturação, bem como a existência ou não de interferências nestes discursos e práticas motivadas pela localização destas escolas em espaço de riscos inerentes às atividades industriais ali instaladas.

## **5.1 Projeto Político-Pedagógico**

Inicialmente, a análise do documento da escola (PPP) objetivou caracterizar de uma forma geral como a educação ambiental é vista pela unidade escolar (direção, coordenação pedagógica, professores, alunos e comunidade) e qual seu lugar e importância reconhecida neste documento. Este documento representaria então uma visão instituída ou “oficial” do que seja (ou deva ser) a educação ambiental para aquela unidade escolar.

Cabe considerar aqui as limitações deste instrumento. Apesar de sua construção ser idealizada como algo coletivo, conforme descrito anteriormente no item de caracterização das escolas, cuja elaboração deve ser feita por todos (professores, diretores, pais, alunos e funcionários), o que frequentemente ocorre nas escolas é que a construção do PPP fica concentrada na equipe diretiva. Não se trata, pois de condenar esta conduta das escolas, mas de ressaltar a existência de limitações em considerar este instrumento como reflexo dos anseios de toda a comunidade escolar. Seria muito interessante que assim o fosse, porém as

causas determinantes desta dinâmica de elaboração do PPP estão além dos limites da escola. De um lado, passam por condições de trabalho dos professores, que se deslocam entre escolas numa rotina de horários apertada e inflexível. De outro, por motivos diversos, os pais de alunos que não têm chance de participar das reuniões nos horários em que são propostas. Estes e outros fatores podem impossibilitar a concentração e dedicação da comunidade escolar como um todo na execução deste instrumento, não podendo, portanto, ser considerado como reflexo fiel do entendimento da comunidade escolar, porém servindo como mais uma fonte de dados e indícios dos discursos em educação ambiental e refletindo o entendimento das equipes diretivas e pedagógicas da unidade escolar em questão.

O primeiro contato foi estabelecido com os diretores por telefone através das informações disponibilizadas na lista de escolas fornecida pela SME. A direção das duas unidades escolares indicou seus orientadores pedagógicos para fornecer informações sobre os trabalhos que pudessem interessar à pesquisa. Realizaram-se visitas às escolas para conversas informais de apresentação do propósito da pesquisa, suas etapas e metodologia. Este momento inicial visou uma identificação preliminar das em educação ambiental na escola, com objetivos específicos de identificar espaços (disciplinas) ou momentos (projetos, eventos comemorativos...) centrais para a construção da educação ambiental e apontar práticas e/ou discursos que sejam concernentes às discussões da educação ambiental ainda que não carreguem seu nome.

## **5.2 Questionários**

Segundo o Manual de Metodologia CLACSO (Sautu et al, 2005), os questionários são adequados para identificar aspectos estruturais e/ou atributos gerais de uma população ou grupo e ainda levantar opiniões que diferentes pessoas apresentam sobre determinado tema. No caso deste estudo, levantar aspectos gerais da educação ambiental desenvolvida pelo grupo de professores respondentes. Trata-se de um procedimento estruturado, com relativa padronização e de rápida aplicação. Este tipo de metodologia possui, para os mesmo autores, as vantagens de possibilitar a abordagem de uma maior quantidade de questões em um mesmo estudo; facilitar comparações dos resultados e permitir a obtenção de uma quantidade significativa de informação. Sendo assim, considerou-se o questionário

a forma mais adequada para alcançar os objetivos desta etapa metodológica inicial, conforme é descrito nos parágrafos seguintes.

A aplicação do questionário teve a função de iniciar um contato com o corpo docente de forma mais abrangente, visando à identificação daqueles que abordem temas pertinentes às discussões da educação ambiental ou que destaquem aspectos referentes à proximidade ao Pólo Industrial de Campos Elíseos.

A necessidade de um questionário inicial para identificação dos professores envolvidos com temas afins da educação ambiental foi levantada pelas próprias equipes diretivas das unidades escolares, alegando-se o não conhecimento completo do que se faz dentro da sala de aula. Desta maneira, as equipes destacaram a impossibilidade de indicar professores a serem envolvidos nesta pesquisa, como havia sido solicitado em contato inicial nas escolas. A indicação feita desta forma, segundo elas, poderia excluir importantes ações e discursos que ficam restritos às salas de aula. O questionário passou a objetivar também esta identificação preliminar.

Por sugestão das próprias equipes diretiva e pedagógica, o questionário ficou disponível a todos os docentes na sala a eles destinada, podendo ser preenchido conforme conveniência de horário de cada um. As equipes pedagógicas, com as quais o primeiro contato foi estabelecido, se dispuseram a divulgar e estimular a participação de todo corpo docente do segundo segmento do Ensino Fundamental na pesquisa.

Nesta etapa, a coleta de dados visava à identificação inicial de aspectos relevantes a serem focados nas próximas etapas. Isto é, além de identificar os atores e espaços de discussão em educação ambiental, como explicitado anteriormente, objetivou-se também um apontamento de temas e práticas relevantes à pesquisa aqui proposta. A próxima etapa, constituída pelas entrevistas, estaria condicionada aos resultados desta “triagem” preliminar que visa apontar os caminhos e aspectos a serem enfocados nas entrevistas.

Na elaboração do questionário, houve uma preocupação em não estendê-lo, limitando-o a uma página, a fim de não desestimular o seu preenchimento. Este aspecto foi considerado relevante devido a características dos horários quase sempre corridos dos professores de segundo segmento que trabalham em mais de uma unidade escolar e que, possivelmente, responderiam às perguntas em seus horários de descanso em intervalos ou janelas.

Outro cuidado na elaboração do questionário foi não limitar a investigação a experiências identificadas pelos professores como de educação ambiental. Isto deve-se ao fato das práticas e discursos em educação ambiental serem diversos e variados, abrangendo diferentes concepções e objetivos. Na perspectiva crítica, adotada como campo paradigmático para este trabalho, assuntos que, no senso comum, podem não estar associados à educação ambiental são de extrema relevância. Sendo assim, a identificação de professores que abordem em suas práticas e discursos assuntos de interesse para o presente estudo não poderia estar relacionada *somente* à educação ambiental, pois poderiam ser perdidas interessantes construções que não estão sob o nome de educação ambiental, mas que enriqueceriam a discussão pretendida.

Desta maneira, as questões do questionário foram organizadas em três blocos não identificados aos respondentes (ANEXO I)

O primeiro, referente à existência de atividades em educação ambiental (questões 1 e 2), onde se pretendeu identificar quais professores declaravam realizar ações no tema e quais atividades por eles desenvolvidas, para posterior caracterização.

No segundo bloco, composto por três questões (3, 4 e 5), buscou-se a identificação da importância dada ao contexto da localidade nos temas abordados em sala pelos professores, não estando atrelados necessariamente ao nome de educação ambiental. O intuito destas questões foi identificar temas relevantes para a discussão da justiça ambiental e educação ambiental, ainda que não identificados como tal pelos seus atores.

O último bloco, com três questões (6, 7 e 8), referia-se ao conhecimento do professores em relação especificamente à REDUC e ao Programa APELL, objetivando identificar ações por parte da empresa ou do programa que tivessem alcançado aquele grupo.

A evidência dos nomes da empresa e do projeto (APELL) no questionário se justifica pelo caráter central que a refinaria exerce no desenho dos conflitos ambientais da região, uma vez que a REDUC foi a primeira a se instalar na região atraindo todas as outras subsidiárias. Quanto ao projeto, como já descrito em capítulos anteriores, desenvolvido em parceria com a REDUC, suas diretrizes destacavam a importância do envolvimento da escola, prevendo a inserção das escolas nas suas ações junto à comunidade. Sua explicitação no questionário teve a finalidade de investigar o alcance destas medidas (ao

menos no que tange a percepção e conhecimento dos professores) em escolas diretamente afetadas.

Desejou-se, ao final da aplicação destes questionários, ser possível identificar e/ou caracterizar:

- os professores que promovam ações e discussões em educação ambiental;
- discursos e atividades que abordem o contexto específico da proximidade ao pólo industrial;
- o grau de conhecimento dos professores em relação aos riscos e planos de controle do pólo industrial de Campos Elíseos;
- as ações da REDUC nas escolas;
- a presença do projeto APELL nas unidades escolares analisadas.

### **5.3 Entrevistas**

Na etapa seguinte da metodologia proposta, realizaram-se as entrevistas. Estas tiveram como objetivo principal detalhar e esclarecer elementos de interesse que tenham surgido na etapa anterior, além de possibilitar o destaque de aspectos relevantes a critério do professor, caso estes não tenham sido abordados nos questionários.

Nesta fase, os atores de destaque para elaboração das atividades em educação ambiental na escola já foram identificados no questionário e a etapa que se segue na metodologia (entrevistas) será destinada a este grupo.

De acordo com o Manual de Metodologia (CLACSO, 2005) as entrevistas têm a vantagem de ser um mecanismo que possibilita ao investigador esclarecer e perguntar novamente em uma “interação direta, flexível, personalizada e espontânea” (*ibidem*, p. 49), constituindo-se em um contraponto qualitativo ao enfoque mais quantitativo dos questionários, proporcionando maior acessibilidade a informações difíceis de observar.

O formato das entrevistas não foi previamente estabelecido, estando condicionado aos temas relevantes levantados na etapa anterior. Nas entrevistas as respostas que apresentaram aspectos relevantes para pesquisa foram relidas para o entrevistado a fim de serem melhor detalhá-las. Toda entrevista foi realizada baseando-se no questionário respondido pelo professor.

Inicialmente, recorrendo-se ao questionário anteriormente respondido pelo professor, foram esclarecidos e detalhados aspectos relativos a:

- temas e atividades em educação ambiental;
- influência da proximidade ao Pólo Industrial de Campos Elíseos;
- conhecimento do APELL e do Plano de fuga da REDUC, bem como atividades desenvolvidas por ela junto à comunidade escolar.

Além desta etapa não-estruturada (e dependente das respostas dos questionários) da entrevista, elaborou-se uma pergunta final, comum a todos os professores da mesma unidade escolar, relativa ao documento do PPP. Nesta questão, buscou-se investigar as concepções dos professores relativas à formação crítica e cidadania, conceitos destacados como objetivos da escola na formação de seus alunos.

As entrevistas foram finalizadas com uma pergunta relativa aos documentos do PPP que tocam na construção de uma “consciência crítica” do aluno, de uma “forte consciência da importância do ambiente saudável”. O planejamento de uma questão especificamente para esclarecer estes conceitos deveu-se ao fato de terem eles se tornado, de já tão usados, polissêmicos, cabendo em discursos com diferentes concepções e orientações ideológicas. Sendo assim, entendeu-se relevante elucidá-las de forma explícita, uma vez que são categorias importantes na caracterização da *práxis* educativa (ambiental ou não).

Todas as entrevistas foram registradas com gravador de voz e posteriormente transcritas.

#### **5.4 Caracterização das escolas**

Utilizando o histórico e a descrição da infra-estrutura presentes nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das unidades estudadas, este tópico visa caracterizar de forma geral as escolas da zona de risco estudadas neste trabalho. Em seguida, através do documento chamado “Diretrizes para Construção Coletiva do Projeto Político Pedagógico das Escolas Municipais” elaborado pela Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias, busca-se caracterizar os princípios que norteiam a construção deste documento dentro das unidades escolares.

A Escola Monteiro Lobato foi fundada em 1966 pelo Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Destilação e Refino de Petróleo de Duque de Caxias (SINDIPETRO) com o objetivo inicial de atender aos funcionários da Petrobrás que não haviam concluído o ensino primário (equivalente, hoje, ao quinto ano do Ensino Fundamental). Em 1968, o sindicato e a Prefeitura de Duque de Caxias firmaram acordo passando a administração da unidade escolar para a Secretaria Municipal de Educação que, a partir de 1969, passou a receber grande parte da comunidade de Campos Elíseos.

Atualmente, a escola oferece os quatro turnos. Possui quarenta e sete turmas do primeiro ao nono ano, sendo 28 turmas do segundo segmento, totalizando 2000 alunos. Segundo o PPP, a estrutura física da unidade apresenta muitos problemas e não é adequada ao número de alunos que atende. A escola obteve nota 2,2 no IDEB no ano de 2009 para o nono ano (INEP/2009, disponível em: < <http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em: 29 de set.2010).

O perfil sócio-econômico dos alunos não é muito diversificado, sendo sua maioria oriundos das classes populares com “*dificuldades financeiras, social e de acesso aos bens culturais legitimados pela sociedade*” (PPP, p.2).

A Escola Municipal Marechal Mascarenhas de Moraes foi criada em 1968, pertencendo à esfera estadual. Sua municipalização ocorreu em outubro de 2005, passando a pertencer ao segundo distrito de Duque de Caxias (Campos Elíseos). Em 2006, novos professores concursados foram chamados para compor seu quadro. A escola obteve para o nono ano do ensino Fundamental, nota 3,2 no IDEB no ano de 2007 (o dado de 2009 não se encontrava disponível no site do INEP, disponível em: < <http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em: 29 de set 2010).

Segundo seu próprio PPP, a escola conta com espaço físico propício para o desenvolvimento das atividades pedagógicas que se propõe. No entanto, convive com grave problema de falta de água, causando muitos transtornos aos dias letivos da escola. Além disso, há problema de segurança, pois o tamanho do muro que circunda a escola possibilita a entrada sem controle de quaisquer pessoas.

A escola oferece os dois segmentos do Ensino Fundamental, possuindo dois turnos (manhã e tarde). Segundo o PPP, o corpo discente da escola é “*reflexo dos conflitos sociais*

*vivenciados no macro-sistema. Vivem com choques de valores e defasagens sócio-culturais*". As características gerais destes alunos são, segundo o mesmo documento:

*"a influência da cultura de drogas e de doutrinas pentecostais; ausência de contato com a cultura formal; ausência de hábitos de leitura; baixa auto-estima; ausência de perspectiva de melhora de vida; família em conflito e sem comprometimento; falta de limites; desconhecimento dos deveres; distorção idade/série e defasagem de conceitos/conteúdos"* (PPP, p.17)

Nas Diretrizes para a Construção Coletiva do Projeto Político-Pedagógico das Escolas Municipais, destaca-se, em seu capítulo de apresentação, a necessidade de que os diversos componentes da comunidade escolar se reconheçam como protagonistas e responsáveis pela elaboração do PPP. Em seguida, o texto enfatiza a sua importância, destacando aspectos políticos e coletivos da atividade escolar:

*"É fundamental enfatizar a importância do Projeto Político-Pedagógico pois este estabelece rumos, aponta caminhos e busca definir coletivamente a organização dos trabalhos pedagógicos e administrativos da escola em sua totalidade, o que significa olhar a escola como espaço público, um lugar de debate, de diálogo, fundamentado na reflexão coletiva sobre o educacional, o cultural, o político e o social"* (SME-DC, s.d. p.6. grifos meus).

Mais adiante, o documento destaca que a escola deve ser uma instituição comprometida com a promoção da justiça, da solidariedade e da dignidade humana. Deve desenvolver no indivíduo o espírito crítico, preparando-os para os "avanços tecnológico e científico". Assim, a escola precisa oferecer condições para que seu aluno:

*"(...) construa seu conhecimento e possa atuar sobre a sua realidade, modificando-a, transformando-a rumo à justiça e equidade, em todos os níveis de relações, engajando-se social e profissionalmente no mundo em que vive de maneira participativa e lúcida"* (SME-DC, s.d. p.7)

O documento enumera princípios norteadores da educação que defende e, entre eles, destaca a *"efetiva co-responsabilidade pela vida social, isto é, partilha com os diferentes grupos sociais da responsabilidade pelos destinos da vida coletiva"*.

Nos trechos retirados do documento pode-se notar uma concepção crítica da educação, uma vez que se delega à escola a função de modificar pessoas que, por sua vez, irão interferir na sua realidade, visando justiça social e equidade. Em alguns momentos, alegando o caráter público da instituição escolar e, em outros, destacando objetivos

individuais a serem alcançados por ela, como a preparação dos alunos para os avanços tecnológicos.

Cabe aos propósitos deste trabalho, destacar a concepção coletiva da elaboração do PPP nas unidades escolares, explícitas inclusive no título do documento que trata das diretrizes para construção *coletiva* do PPP. Além disso, estas diretrizes idealizam o PPP como um instrumento que buscará dar unidade às ações realizadas pelos diversos atores da comunidade escolar, a fim de que seus objetivos sejam coerentes e complementares.

Na prática, a elaboração do PPP nas escolas municipais de Duque de Caxias fica a cargo da equipe diretiva, composta pela orientadora educacional, orientadora pedagógica e diretora da unidade escolar. Conta, de forma limitada, com a participação dos professores, alunos e comunidade escolar, ainda que se busque garantir esta participação através de reuniões para elaboração do PPP previstas no calendário escolar. Apesar da dinâmica de elaboração deste documento ser determinada pelas diretrizes dadas pela Secretaria Municipal de Educação que, conforme descrito acima afirmam o caráter coletivo de sua construção, a forma como este processo ocorre varia bastante dentro de cada escola. A elaboração do PPP sofre a interferência do tempo disponível de participação dos pais, desejo e interesse de participação efetiva dos professores e ainda a visão de ser “apenas” um documento, uma “burocracia” que, após sua elaboração, poucas vezes é consultado para nortear as práticas do cotidiano da escola. Parece que a comunidade escolar não se apropriou do documento de forma concreta.

## **CAPÍTULO VI: Resultados**

### **6.1 Projeto Político Pedagógico**

Neste tópico são analisados separadamente os PPP das duas unidades escolares. Buscou-se identificar os aspectos relativos à educação ambiental e à justiça social abordados de forma separada ou em conjunto.

#### **6.1.1 PPP da Monteiro Lobato**

O PPP da Escola Municipal Monteiro Lobato inicia-se com um histórico da instituição desde sua criação. Interessante lembrar que a instituição (conforme já descrito em capítulo anterior) foi fundada pelo SINDIPETRO, com o intuito de atender aos funcionários da PETROBRÁS. Este aspecto, destacado logo no início do documento, evidencia uma relação direta (em sua criação) com o sindicato, embora esta origem não apareça em outros pontos do PPP.

A origem da instituição de ensino, estando atrelada de forma direta à atuação do SINDIPETRO, consiste em um interessante fator para valorização e articulação do sindicato com a escola. No entanto, este aspecto não é levado em consideração nos demais trechos do projeto. O histórico peculiar da instituição não parece afetar a elaboração do PPP, não constituindo um elemento a ser trabalhado pela escola. Considerando ainda o histórico de lutas e conflitos socioambientais da região de Duque de Caxias, a origem da unidade escolar estando atrelada à atuação do sindicato consistiria, sob a perspectiva crítica, em excelente mote para trabalhar o contexto local da escola, elucidando os problemas e disputas existentes historicamente e que perduram até os dias atuais.

Em relação especificamente à educação ambiental, a atuação do sindicato torna-se interessante por tratar de temas como as condições de trabalho e segurança ambiental e do trabalhador.

O documento em questão não faz nenhuma menção direta a práticas e discursos sob o nome de Educação Ambiental. Cita, porém, em alguns trechos, objetivos e estratégias

ligadas ao meio ambiente e à justiça social. A seguir, trechos considerados pertinentes à educação ambiental sob uma perspectiva crítica foram destacados e analisados.

No tópico intitulado “*Diagnóstico da realidade*”, são destacados aspectos globais do que se entende por problemas atuais. Por exemplo, “*crise de valores*”, *desrespeito*, “*dominação dos países ricos sobre os mais pobres*”, *guerras, fome, aquecimento global, analfabetismo, corrupção e banalização da vida*. Estes fatores, segundo o documento, gerariam “*uma desvalorização de alunos e professores*” e a “*falta de participação e compromisso da família com a escola*”.

Nota-se, porém que este diagnóstico focaliza aspectos globais e gerais, podendo se encaixar no referido documento de quase toda escola pública no Brasil. O texto não faz uma caracterização do contexto local, dos problemas específicos da comunidade. Embora possa se entender que o contexto global influencia e determina muitos aspectos locais, considera-se interessante para a organização de um PPP, que tem como objetivo nortear as ações dentro da escola, uma descrição e análise da realidade local específica. Caso contrário, as possibilidades de ação da escola ficam reduzidas pois, considerando-se a complexidade de fatores envolvidos na problemática mundial, os esforços realizados na escola visando questões globais podem tornar-se inócuos.

A proximidade ao Pólo Industrial de Campos Elíseos constitui-se, sob a perspectiva crítica, um fator de extrema relevância na caracterização do contexto local, entendendo-se qualquer abordagem, que não toque nestes aspectos, comprometida em sua análise.

Em seguida, o documento dedica um tópico para esclarecer a “*Visão de Educação e de Escola*” norteadora do projeto. Destaca os autores Wallon, Vygotsky, Piaget e, especialmente, Paulo Freire, citando a educação libertária e dialógica como aposta metodológica da comunidade escolar em busca do “*desenvolvimento do senso crítico e para formação do cidadão (...) prevalecendo os princípios éticos e morais*”.

O PPP destaca como objetivo geral da escola Monteiro Lobato:

*“Ser espaço físico, pedagógico, político e cultural de formação de sujeitos cidadãos, com consciência crítica. Capazes de ter comprometimento com sua própria formação e com a sociedade do qual faz parte, de forma a contribuir com seu crescimento qualitativo.”* (PPP da Escola Municipal Monteiro Lobato, s.d. Grifos meus)

Alguns aspectos chamam atenção. De início, a ideia de que a escola é um espaço político sugere uma concepção crítica da educação, em que o espaço escolar também é lugar de luta. A ideia de formar “*sujeitos cidadãos*” com “*consciência crítica*” também sugere algum tipo de problematização das relações sociais. Porém, tais termos, tantas vezes usados e presentes em concepções e discursos muito diversos, acabam por se esvaziar de sentido, necessitando de uma explicação mais detalhada do que se entende por consciência crítica ou cidadania. O mesmo ocorre com o termo “crescimento qualitativo” da sociedade. Em que consistiria este crescimento? Quais são os indicadores e prioridades de um crescimento qualitativo? O que o difere de um crescimento quantitativo? Neste trecho, a proposta do projeto não deixa clara a sua concepção teórico-metodológica.

Em seguida, o documento destaca seus objetivos específicos. Dentre outros, cita “melhorar a relação escola-comunidade” e “*desenvolver nos alunos, professores e funcionários uma forte consciência da importância de conviver em um meio ambiente saudável*” (*ibidem*. Grifos meus). O termo consciência crítica aparece novamente sem mais esclarecimentos. Explicita-se nas duas passagens acima a intenção de desenvolver uma consciência crítica, no entanto, não se explicita quais as implicações desta consciência, isto é, em que atitudes e consequências ela resultaria.

A maneira como o PPP descreve estes objetivos não determina ações concretas, nem diretrizes ou princípios mais específicos. Fala-se do que já é consenso no sentido de que nenhum professor pode (pelo menos não sem grande reprovação) admitir ser contrário a uma educação crítica, ou ao ambiente saudável. Sem determinar de forma mais concreta ações e discurso, isto é, de que cidadania está se falando, ou que criticidade está se buscando, o PPP deixa espaço para a interpretação individual de cada professor, permitindo que diferentes (e por vezes contraditórias) condutas encontrem respaldo (ou pelo menos não sejam negadas) no documento.

No tópico referente à definição da proposta metodológica da unidade escolar, o documento destaca a “*necessidade de desenvolver projetos de forma mais recorrente e efetiva visando à **consciência ambiental** e às questões culturais*”. Neste trecho, confirma-se a “tendência” nacional de que a educação ambiental ocorra por meio de projetos, conforme demonstrado por trabalho de Trajber e Mendonça (MEC, 2006). Novamente surge o termo

consciência acrescido aqui do adjetivo ambiental, sem fazer menção direta a atitudes concretas. Em que resultaria tal consciência?

Este tipo de abordagem da problemática ambiental alinha-se com as vertentes conservadoras da educação ambiental por concentrar sua análise e proposições na esfera individual, na mudança do comportamento. Não realizando em nenhum momento uma problematização e análise de outras esferas do problema ambiental concernentes, por exemplo, ao poder público e a coletividade. Restringe-se a esfera comportamental, individualista.

Mais adiante, o documento descreve o aluno que a instituição pretende formar. O estudante deve, entre outras capacidades: “*se indignar diante das injustiças humanas*”; “*ter atitudes solidárias e colaborativas*” e “*demonstrar sensibilidade e respeito ao meio ambiente*”. E, em seguida, descreve as ações para alcançar os objetivos propostos. Entre elas destaca “*realização de eventos com a participação da comunidade escolar*” e “*desenvolvimento de projetos voltados para a valorização da formação de leitores, para o resgate dos direitos humanos e para a preservação do meio ambiente*”.

Nos trechos anteriormente destacados pode-se notar um discurso que enfatiza a necessidade de mudanças na sociedade. Sua construção utiliza termos como consciência crítica, sujeitos cidadãos, sensibilidade. Tais termos, no entanto, não aparecem acompanhados de esclarecimentos relativos às implicações nas práticas e nos discursos adotados, ficando esvaziados em seu sentido. Além disso, a preocupação com meio ambiente fica em meio a outros valores estruturantes de um cidadão crítico participativo ideal. No entanto, o texto não aponta caminhos práticos para efetivar tais atitudes e mudanças, contribuindo para tornar-se um discurso de desejos restrito ao imaginário do que deva ser a escola.

Novamente, outro ponto de relevante análise que refere-se ao caráter individualista e comportamental das mudanças pretendidas com as práticas escolares. Suas estratégias concentram-se na mudança de consciência do aluno, na criticidade do cidadão, porém não fazem referência a ações concretas e coletivas. Neste trecho, novamente, as práticas e discursos em educação ambiental estariam mais afinados com a vertente conservadora por não problematizarem de forma mais concreta as causas da crise socioambiental e, sobretudo, as causas locais dos conflitos e injustiças ambientais do entorno.

Em nenhum trecho do documento a presença do Pólo Industrial de Campos Elíseos nas proximidades à escola é citada, nem as consequências de sua presença para os habitantes da região. A abordagem dos problemas ambientais ficou concentrada em ações individuais para solução de questões planetárias como o aquecimento global. Desta maneira, não coloca em destaque as questões locais relativas, por exemplo, à exposição aos riscos de uma refinaria, à distribuição desigual dos danos ambientais, ou a inadequação da infra-estrutura urbana. Questões estas que têm conexões concretas com as questões globais, mas que possibilitam vivências mais concretas e maiores possibilidades de ação enquanto coletividade local.

Sob a perspectiva crítica, este tipo de abordagem apresenta uma série de limitações. Isto porque concentra a análise da questão ambiental na esfera pessoal, visando modificar “consciências” para que elas resultem em novas atitudes e assim revertam os estado de degradação ambiental.

A primeira limitação refere-se a passagem da consciência para atitude, isto é, do abstrato para o concreto. É uma escolha individual real ser ou não ser “ecologicamente correto”? Está localizada na esfera da decisão pessoal a escolha por uma prática que não degrade o ambiente? Pensando em exemplos concretos da região estudada: se não há coleta de lixo com frequência regular suficiente é decisão pessoal não depositar lixo em terrenos baldios? Se não há tratamento de esgoto, é decisão pessoal não poluir os rios? Ainda que todos se incomodem com um ambiente degradado, poluído, o alcance das ações individual tem limitações concretas relativas, por exemplo, à infra-estrutura urbana.

Além disso, a alienação do processo de produção e distribuição, provocada pelo modelo de produção capitalista, impossibilita a tomada de decisões na esfera do consumo, por exemplo.

Outra limitação deste tipo de abordagem se refere à origem da degradação ambiental. Como abordado em capítulos anteriores, para a concepção crítica, a causa primeira dos problemas ambientais é a forma de produção capitalista que pressupõe exploração dos recursos naturais e desigualdade social para se reproduzir. Desta maneira, a soma das mudanças de atitude de todos os cidadãos não resultaria no fim da crise ambiental, pois ela consiste em uma crise de um modelo de sociedade e de produção. Não

se trata simplesmente de uma crise moral ou tecnológica. É uma questão econômica e política.

O PPP é o documento que representa a intenção, ao menos formal e instituída, da escola, com seus princípios norteadores. Ocorre que neste documento a questão ambiental tem pouco destaque. Ela é tratada de forma superficial como um atributo a mais entre tantos outros que se busca construir no cidadão que se forma. A realidade local de imperativos e explícitos conflitos ambientais e sociais não é citada no documento nem no histórico da instituição, nem nos temas a serem abordados com os alunos.

### **6.1.2 PPP da E.E.M.Mal. Mascarenhas de Moraes**

Logo de início, o PPP da Mal. Mascarenhas de Moraes destaca sua função, alertando para o fato de não ser meramente um instrumento burocrático, e sim a expressão da “*intencionalidade do fazer*”, no sentido de se “*assumir que direção tomar*” e entendendo a “*escola como lugar de reflexão e debate*”. Em sua apresentação:

“(o PPP) *É político, pois implica na formação do cidadão para a sociedade atual e é pedagógico porque define ações educativas em prol de um objetivo comum que é reflexo do propósito da escola.*” (PPP, p.4)

Em seguida, o documento descreve a realidade da Educação Brasileira numa perspectiva crítica, relacionando aspectos estruturais de âmbito nacional e mundial com aspectos locais relativos às condições de infra-estrutura da escola, por exemplo. Também identifica a escola como lugar de mudanças, porém consciente dos limites de suas ações. A seguir, o trecho em que estas concepções estão explícitas:

“*O que se percebe é o desejo de manutenção do atual estado de coisas, pois as políticas implementadas reforçam a desigualdade social, a concentração de renda e terra, a violência, a dependência tecnológica, a acomodação, a falta de perspectiva de mudança, uma visão colonialista e uma política de interesses. Este é o quadro brasileiro.*

*Conscientes desta realidade, não nos conformamos com ela. Sabemos que é preciso mudar, mas sabemos, também, que a educação, sozinha, não provoca as mudanças que se fazem necessárias. É preciso o envolvimento de todos os setores*

*da sociedade, cada um contribuindo a seu modo. Mas, acima de tudo, é preciso vontade política.” (PPP, p.5)*

Em seguida, num esforço de aproximar sua análise, o documento caracteriza a realidade de Duque de Caxias descrevendo seu grupo de professores como profissionais engajados e atribuindo-lhes os avanços ocorridos na educação da cidade. Mas que ainda, trata-se de um município rico, cuja grande parte da população vive na *“miséria e no atraso”*.

Como pressupostos teóricos o documento apresenta as teorias cognitivas da Educação, considerando a *“aprendizagem como aquisição ou modificação de conceitos e padrões de pensamentos, uma reorganização interior”*. Considera essencial para seus objetivos tomar como ponto de partida a história de cada aluno, da comunidade do Bom Retiro e de Duque de Caxias sem, no entanto, fazer alusões especificamente ao contexto e histórico industrial e de ocupação.

No tópico destinado à *“Visão de Escola e conhecimento”*, o documento destaca fundamentos para a formação de *“personalidades autenticamente humanas”*. Dentre eles: *“respeito ao meio ambiente, ao patrimônio público, ao outro, à família e à escola”*; *“solidariedade e valorização das ações coletivas que repercutem na vida comum”*; *“ética que possibilita relações baseadas na responsabilidade, no cumprimento dos deveres e no respeito aos direitos e às regras de convivência, para a criação de um ambiente democrático e de justiça”* e *“auto-imagem positiva, que conduza à percepção de si próprio como sujeito atuante e capaz de propor transformações no meio social”* (grifos meus).

Em seguida, o documento pontua como uma de suas metas *“Transformar a escola em espaço comunitário”*, entendendo que o papel social da escola vai além de ensinar os tradicionais conteúdos e pretendendo democratizar o seu espaço à comunidade.

A diante em espaço destinado às solicitações e demandas dos responsáveis e dos alunos para com a escola, registra a solicitação dos pais para que se mantenha uma horta e, dos alunos por mais atividades como a horta para *“aprender mais com a natureza através de trabalhos práticos”*.

É meta do PPP desta unidade fortalecer a relação da escola com a comunidade e propõem para isso reuniões periódicas para redefinir estratégias para alcançar os objetivos propostos.

Em anexo ao documento, estavam disponíveis os planos de curso de cada disciplina para todos os anos do Ensino Fundamental, permitindo uma análise individual das propostas de cada disciplina e a verificação de quais delas tocam em assuntos pertinentes à educação ambiental. As disciplinas que sugeriram como pauta de suas aulas temas relativos à questão ambiental foram a de Ciências, de Geografia e de Educação Física.

A primeira prevê abordar durante o segundo segmento do Ensino Fundamental:

- poluição do ar, limites do uso de recursos renováveis como a água, buraco na camada de ozônio, aquecimento global;
- posturas cotidianas que minimizem a produção de lixo, reduzir, reutilizar e reciclar o lixo;
- conhecimento da diversidade biológica afim de “sensibilizar o aluno para a importância da conservação do meio ambiente”
- a relação entre beleza, saúde e meio ambiente;
- transformações químicas na natureza: efeito estufa, chuva ácida.

A disciplina de Geografia aborda no sexto ano a questão das alterações climáticas.

A disciplina de Educação Física pontua como conhecimento básico a ser atingido pelos alunos do nono ano do Ensino Fundamental “*ser capaz de analisar criticamente os padrões de consumo neoliberais e como o esporte profissional pode induzir ao consumismo, assim como outras formas de manipulação*”. Considerou-se este conhecimento como pertinente à educação ambiental por abordar a forma de reprodução do capital tão nociva ao meio ambiente que induz ao consumismo e a degradação ambiental por seus níveis de exploração dos recursos naturais.

Nota-se assim uma concentração da temática ambiental em poucas disciplinas, sobretudo em ciências. A abordagem é predominantemente conteudista, privilegiando temáticas globais e ações individuais não estabelecendo de forma explícita uma relação entre as questões sociais e as ambientais, nem citando o contexto local de Campos Elíseos em seus conteúdos. Não há em nenhuma disciplina algum tópico ou conteúdo destinado a trabalhar o contexto industrial da localidade, bem como os riscos e degradação que isto implique.

No texto do PPP não há referência explícita a qualquer intenção de realizar ações em educação ambiental. A temática ambiental é poucas vezes citada, estando atrelada a

uma concepção mais tradicional por enfatizar aspectos individuais e comportamentais, como respeito ao meio ambiente. E embora seja um texto afinado com uma perspectiva crítica também não há direcionamento de ações locais mais concretas, nem alusão ao contexto específico de riscos e poluição inerentes à presença do Pólo Industrial de Campos Elíseos. No entanto, o texto pontua como objetivo a ser perseguido a democratização do acesso à escola e seu uso como espaço comunitário, onde os problemas da comunidade possam ser enfrentados.

## **6.2 Questionários**

Neste tópico são apresentadas as respostas dadas nos questionários para os professores (ANEXO 1). Quinze questionários foram respondidos e devolvidos, sendo seis da escola Mal. Mascarenhas de Moraes e dez da Monteiro Lobato. Os resultados foram analisados por escola e por questão.

### **6.2.1 Questionários da Monteiro Lobato**

Responderam ao questionário dez professores do segundo segmento do Ensino Fundamental, das disciplinas de Educação Física (1), Ciências (2), História (3), Espanhol, Matemática (2) e Português (1).

A primeira questão visava identificar se o professor realizava ações ou abordava temas que considerasse pertinentes à educação ambiental. Dos dez professores, sete afirmaram que sim e três disseram não. Dada uma resposta afirmativa, pedia-se que fossem enumerados estes temas e em seguida as atividades realizadas. Os temas abordados foram: poluição, alimentação saudável, estado da água para consumo, reciclagem de lixo, coleta seletiva do lixo, destinação inadequada de lixo e do esgoto, desmatamento, biodiversidade, efeitos nocivos da industrialização sobre o meio ambiente, ação do homem sobre a natureza (caça, coleta, agricultura), consumo excessivo, uso indiscriminado dos recursos naturais. As atividades citadas foram: discussões sobre as causas e consequências das condições ambientais, atividades de *“conscientização ambiental que abordem conceitos e práticas*

*para a preservação da natureza*”, leitura de textos, aulas expositivas, exibição de filmes (*Wall-E*) leitura e interpretação de textos.

A segunda pergunta visava identificar a influência do contexto local nos temas abordados em aula. Três professores afirmaram não fazer relações ou deixaram em branco. Os outros sete professores indicaram que o contexto local influencia nos seguintes temas: presença de parasitoses; doenças respiratórias; consequências à saúde; dificuldade de aprendizagem; questões sociais; atividades em Campos Elíseos relevantes para o entendimento dos processos históricos que condicionam a evolução econômica e social do seu entorno; impactos causados ao meio ambiente pela Refinaria e outras empresas presentes; lixo nas ruas; lixo; falta de saneamento básico; e assoreamento dos rios.

Aparecem aqui alguns elementos diretamente ligados a refinaria e ao contexto industrial local, além das condições precárias de infra-estrutura urbana e questões sociais e econômicas.

A terceira questão está relacionada à relevância da proximidade do Pólo Industrial de Campos Elíseos em suas aulas. Cinco professores afirmaram que a proximidade ao pólo é tema relevante em suas aulas e, cinco disseram que não é relevante.

Na quarta pergunta, o professor deve dizer se já trabalhou temas relacionados ao Pólo Industrial de Campos Elíseos. Seis professores responderam que nunca trabalharam e quatro responderam que sim. Dentro os temas trabalhados, foram citados: revolução industrial; ocupação urbana desordenada; problemas de infra-estrutura; saúde pública; métrica em uso na refinaria; poluição e produtos feitos no pólo; riscos de acidentes; alteração na empregabilidade ao longo dos anos e danos ambientais. Nesta questão as respostas oscilaram entre a abordagem de problemáticas ambientais e oportunidades de emprego e desenvolvimento tecnológico.

A quinta pergunta buscou caracterizar o entendimento dos professores sobre a proximidade ao Pólo Industrial de Campos Elíseos e suas consequências para localidade. Um professor marcou apenas a opção “traz benefícios”, seis consideraram que há riscos associados e três marcaram as duas opções (“traz riscos” e “traz benefícios”). Nenhum professor marcou a opção “desconhece importância”. Os riscos citados pelos respondentes foram: acidentes; explosões; poluição; problemas ambientais; riscos à saúde pública; doenças degenerativas; a não-orientação dos professores sobre o plano de fuga; poluição

nos rios por liberação de resíduos industriais; contaminação dos reservatórios de água; lançamento de poluentes na atmosfera; vazamento de gases; poluição dos mangues. Os benefícios apontados como consequência da proximidade ao pólo foram: geração de emprego; benefícios econômicos.

Aqui é interessante destacar a presença do discurso econômico de legitimação do modelo industrial. A chantagem do desemprego, discutida em capítulos anteriores, é argumento validado por parte dos professores, demonstrando a presença deste discurso na escola. Em especial, destaca-se o professor que vê apenas benefícios na instalação das indústrias na região, ratificando um discurso desenvolvimentista.

Na sexta questão, perguntava-se sobre a ocorrência de ações realizadas pela REDUC na unidade escolar em que trabalham. Seis professores negaram a ocorrência e quatro disseram já ter havido, sendo que dois não sabiam especificar que tipo de ação. Um professor afirmou serem programas ligados aos alunos/crianças, mas não explicitou o conteúdo, período ou objetivos. Outro, afirmou terem se tratado de oficinas destinadas ao primeiro segmento do Ensino Fundamental (1º ao 5º anos) sobre o reaproveitamento de cascas de frutas em receitas caseiras.

Com relação ao plano de fuga, a sétima pergunta objetivou verificar o conhecimento dos professores. Seis marcaram a opção “desconhece existência”; três marcaram “sabe de sua existência, mas desconhece conteúdo” e apenas um afirmou conhecer o conteúdo.

Com relação ao Projeto APELL-CE, a oitava pergunta visava verificar o conhecimento dos professores. Sete professores disseram desconhecer existência; dois disseram saber da existência, mas desconhecer o conteúdo e um afirmou conhecer o conteúdo.

### **6.2.2 Questionários da E. E. M. Mal. Mascarenhas de Moraes**

Na primeira questão sobre conteúdos em educação ambiental, dois professores disseram abordar temas relativos à educação ambiental e quatro disseram não abordá-los. Os temas pontuados foram: poluição; destinação do lixo; ocupação de encostas; alimentação saudável; estado da água de consumo; reciclagem de lixo. As atividades

realizadas para o tema foram: textos; expressão de opinião sobre o tema; desenhos; recorte e colagem e atividades com sucatas.

Na segunda questão, sobre a influência do contexto local nos temas abordados em sala de aula, dois professores disseram não fazer ou somente raramente traçar paralelos com o conteúdo abordado, mas “*nada que chegue a fazer parte do currículo formal*”, como colocou um professor de história. Os outros quatro professores citaram como influência do contexto local em suas aulas os seguintes temas: preservação da limpeza da sala e do espaço escolar; respeito aos colegas e professores; higiene pessoal; importância da educação como meio de conseguir uma melhor condição social; gravidez na adolescência; sexo prematuro; foco profissional; alimentos; pólo industrial afetando a qualidade do ar e gerando oportunidades de trabalho; ocupação das encostas. Neste momento, aparecem temas de diversos conteúdos, pois não se explicitou nesta pergunta o contexto de proximidade ao pólo industrial como contexto local, deixando o professor livre para citar quaisquer aspectos que julgasse pertinente.

A terceira questão, que buscava verificar a relevância da proximidade ao pólo industrial nas aulas, obteve duas respostas afirmativas, indicando que a proximidade ao pólo é tema relevante, e quatro negativas, onde o tema não foi abordado pelos professores.

Na pergunta seguinte, quatro professores afirmaram nunca ter trabalhado temas relativos à proximidade ao pólo industrial e dois disseram já ter feito tal abordagem. Nestes dois últimos casos citaram como temas a profissionalização e textos para reflexão crítica da realidade local.

A quinta questão visava caracterizar a idéia dos professores sobre a proximidade ao pólo industrial. Obtiveram-se as seguintes respostas: três professores marcaram apenas a opção de riscos associados e três marcaram além desta opção a de benefícios trazidos pelo pólo industrial. Os riscos associados foram: produtos químicos lançados no ar; náuseas, dores de cabeça; alergias; doenças respiratórias; explosão de dutos enterrados; poluição das águas por resíduos químicos; poluição do ar. Um professor escreveu: “*riscos inerentes a instalações industriais, como explosões e escapeamento de gases tóxicos, mas não tenho nenhum conhecimento mais preciso sobre as especificidades deste parque industrial*”. Como benefícios foram pontuados: moradores beneficiados pela oferta de emprego; oportunidades no mundo do trabalho; cursos.

Quanto à realização de atividades por parte da REDUC na unidade escolar, todos os professores afirmaram a inexistência de tal prática.

Quanto ao conhecimento dos professores sobre o plano de fuga em caso de acidentes na REDUC, obtiveram-se as seguintes respostas: três desconhecem a existência e três conhecem a existência, mas desconhecem o conteúdo. Ninguém afirmou conhecer o conteúdo.

Com relação ao conhecimento do projeto APELL por parte dos docentes, obteve-se as seguintes respostas: cinco professores desconhecem a existência e apenas um conhece a existência, mas desconhece o conteúdo. Este professor colocou observação dizendo conhecer tal projeto por intermédio de seu pai, funcionário aposentado da REDUC. Nenhum professor afirmou conhecer o conteúdo do programa.

### **6.3 Entrevistas**

Foram entrevistados ao todo oito professores. Três da Escola E. M. Mal. Mascarenhas de Moraes e cinco da Escola M. Monteiro Lobato. Semelhante à divisão temática utilizada para análise dos questionários, nesta fase também se dividiu a entrevista em quatro temas centrais, sendo três pertinentes aos blocos de perguntas do questionário e um relativo a aspectos encontrados no documento escolar do PPP.

Com a finalidade de facilitar a análise, as respostas dadas nas entrevistas foram divididas nos quatro tópicos explicitados acima (EA, influência da proximidade ao pólo, ações da REDUC/APELL nas unidades escolares e formação de consciência crítica dos alunos).

#### **6.3.1 Entrevistas dos professores do Monteiro Lobato**

Em relação às atividades desenvolvidas em educação ambiental os professores desta unidade escolar sinalizaram tratar-se de um processo informal, não-sistematizado, no sentido de não haver algum projeto de forma integrada que envolva mais de um professor de diferentes disciplinas, ocorrendo principalmente de forma isolada e restrita à sala de aula.

A temática ambiental foi incluída entre os conteúdos principais e tradicionais das disciplinas. Os professores retrataram buscar, em meio aos objetivos centrais (relativos aos conteúdos do currículo), abordar temáticas ambientais. Por exemplo, como relatou um dos professores entrevistados que, para trabalhar determinados conteúdos de gramática, prefere textos com temática ambientais.

*“Assim, quando eu vou escolher um texto para botar na avaliação às vezes pode aparecer um texto falando também sobre meio ambiente. Não é uma coisa sistematizada, é mais algo informal. (...) sempre que posso, coloco a temática ambiental. (...) (...) Faço isso de forma informal não sistematizada, porque aqui na escola a gente não tem coordenação disso. Por exemplo, eu trabalho em Angra dos Reis, na semana do meio ambiente a rede inteira pára para discutir meio ambiente desde o “prézinho” até o fundamental. Nós temos textos, filmes, dinâmicas, atividades práticas, temos tudo sobre meio ambiente. (...) Lá é coordenado, tem a escola, a supervisora toma conta disso, a coordenação toma conta, aqui não têm isso, aqui não tem essas coisas (...) Aqui infelizmente as pessoas trabalham isoladas, independentemente.” (Professor 1)*

*“Na minha disciplina procuro relacionar presente e passado e aproveito estes momentos para falar de educação ambiental. Então, por exemplo, se eu estiver falando de industrialização, eu vou falar da Inglaterra, processos históricos, e vou tentar relacionar com o presente: quais os efeitos nocivos da indústria sobre o meio ambiente? O que é consumismo? Quais efeitos que isso tem na natureza? (Professora 4)*

Os temas abordados em EA segundo os entrevistados são: conscientização ambiental, mudanças de atitudes na esfera pessoal (um professor utilizou o termo “microcosmos” para caracterizar a esfera pessoal de atuação); intoxicações causadas por poluição local do ar; alergias; assoreamento dos rios e industrialização. Outros temas, também pertinentes à educação ambiental, mas que foram citados como relativos à proximidade ao Pólo Industrial, serão descritos logo adiante.

Outra questão, concernente às atividades em EA, foi a ausência ou insuficiência de uma coordenação destes projetos. Alegaram a dificuldade de organizar e envolver os professores nos temas ambientais por falta de coordenação da direção da escola ou até mesmo de uma determinação da SME. A temática ambiental atualmente não seria uma

prioridade da equipe diretiva e, conseqüentemente, não estaria sendo vista como tal pelos professores.

*“Nos já fizemos passeata para recolher lixo, passamos com carro de som conscientizando “evitem jogar lixo”, os alunos catando o lixo(...) Acho que foi na época da semana de meio ambiente, mas não é uma coisa que a escola toda abrace. Que pena, né? Aqui os professores são muito individualistas (...) Acho que por falta de coordenação mesmo (...) e de uma posição da SME, ela não coloca esta questão, deixa por conta da escola, dos professores. Faz quem quer.” (Professor 1)*

Como temas abordados nas aulas sobre a temática ambiental, os professores entrevistados detalharam ações visando à conscientização ambiental e à construção de uma “atitude mais consciente”, modificando hábitos na vida, no cotidiano do estudante. Outros temas contemplados pelos docentes são relativos a características ambientais locais, como poluição do ar por chumbo e outras substâncias devido às atividades das indústrias do pólo; desmatamento e assoreamento dos rios, a questão dos lixões próximos e poluição dos rios.

*“O objetivo (das atividades em EA) é uma relação mais racional com meio ambiente, mais respeito mesmo, que eles considerem este fator ambiental como fator presente na vida deles. (...) Homem está inserido no meio ambiente, então tento resgatar com eles esta inserção, (...) impactos que eles produzem no meio ambiente, como reverter estes impactos (...) esperando uma atitude mais consciente em relação meio ambiente (...) Por exemplo, em relação à questão da água, eu espero que a partir das atividades que a gente faça, que eles pelo menos pensem direitinho, na hora de escovar os dentes que não deixem a bica aberta, para economizar água, espero que modifiquem ações em suas vidas, no microcosmo. (Professor 2)*

No entanto, estes professores alegaram que a escola está (por necessidade) mais concentrada no ambiente escolar. Em ações de valorização do ambiente escolar, relativas à limpeza, ao comportamento, sendo o enfoque no meio ambiente (como ambiente externo a ser preservado) mais contemplado pelas professoras do primeiro segmento, colocando o currículo tradicional de cada disciplina como empecilho ou dificultante da abordagem de temas ambientais.

*“A escola, como tem muitas problemáticas, está mais voltada ao ambiente escolar: depredação... Então a gente está sempre falando sobre respeitar o*

*ambiente escolar, como se portar no refeitório, não desperdiçar comida: “você deve valorizar a comida que tem”, o bebedor naquela questão do H1N1... Então a gente acaba enfatizando mais o meio ambiente escolar, o prazer e a valorização, do que no meio ambiente como um todo. Agora têm algumas atividades que a gente até trabalha meio ambiente. Acredito que as professoras do 1º segmento trabalhem até mais esta parte de meio ambiente com as crianças. Mas como a gente tem um enfoque mais aprofundado na disciplina da gente, acaba que, no meu caso, foi de maneira muito indireta.” (Professora 4)*

Outra questão levantada nas entrevistas com os professores foi a dificuldade de obter informações da localidade. As informações chegam, às vezes, pelos alunos ou por funcionários; informações desencontradas, incompletas, dizem. Os docentes relatam a dificuldade de conhecer a realidade local com os horários corridos e sem algum auxílio da direção ou da SME. Estes professores reconhecem a importância de abordar temas relativos a questões ambientais locais, porém alegam não terem formação e até mesmo estímulo para o fazerem.

*“É um trabalho indireto (de EA), porque eu nem me sinto qualificada para fazer um trabalho mais aprofundado, mas eu sempre procuro estar relacionando (a matéria da disciplina com os temas sobre meio ambiente).” (Professor 4)*

*“(...) eu não me sinto qualificada para isso, ou até de certa maneira, estimulada pra isso. (...) Falta informação e motivação, no sentido de todos abraçarem esta ideia para ficar alguma coisa mais completa dentro da escola. (...) Eu acho que na parte de EA a gente está muito atrasado, eu digo não só de Caxias não, mas todos os aspectos, porque a gente sofre os efeitos, mas não consegue trabalhar isso como deveria dentro da escola, por falta de esclarecimento, de material, de oportunidade.” (Professor 4)*

Passando ao bloco de questões relativas à proximidade ao pólo industrial e à influência deste fato na sala de aula, os professores novamente citam como assuntos pertinentes as alergias e doenças respiratórias ocasionadas pelo ar poluído da região, o processo histórico de ocupação ligado à industrialização e à instalação industrial em comunidades com menor poder de barganha.

*“A gente sempre comenta o problema da poluição. Por exemplo, as alergias, que já tivemos duas professoras que sofreram tanto com alergia que tiveram que sair daqui, muitos problemas respiratórios, eu mesmo sofri muito com alergia logo que cheguei(...) Eu falo para eles que o ar daqui é um ar pesado, por conta*

*da indústria, que não é um ar comum. Quando às vezes a gente passa na Washington Luís, principalmente de carro, com vidro aberto, tem um cheiro de gás, cheiro de gás fortíssimo.” (Professor 1)*

Um dos professores entrevistados diz que utiliza o termo de injustiça ambiental para elucidar os processos históricos da região, apresentando Campos Elíseos como uma localidade exemplo de comunidade que concentra os prejuízos do desenvolvimento industrial. O interessante é que esta mesma professora não associa esta discussão à educação ambiental, destinando abordagens mais comportamentais e individualistas e até despolitizadas à temática da EA, tratando de forma separada o discurso em EA (esfera individual, micro) e o discurso histórico sobre injustiça ambiental (esfera estruturante, macro).

*“Quando você faz a instalação industrial, que se faz principalmente em comunidades com menos poder de barganha, os resíduos industriais vão para essas comunidades, a gente tenta resgatar um pouco o conceito de justiça ambiental: que são sempre as camadas marginalizadas mais pobres que são as mais penalizadas pelos processos que geram esses subprodutos prejudiciais. A gente tenta trabalhar isso. A doença também é um problema ambiental e Campos Elíseos é mais um exemplo de um processos desse (de poluição, saúde pública...). Se você pára para pensar que Caxias é a periferia do Rio e Campos Elíseos ainda é periferia de Caxias. Que se urbanizou em torno da refinaria que é a principal atividade econômica da região e ele sofre as conseqüências disso. Parece que, uma orientadora estava falando que há muitos casos de internação por problemas respiratórios, que é o que predominavam por aqui.” (Professor 2)*

Um professor citou, como influência da proximidade ao pólo, a abordagem da métrica em uso na refinaria, referindo-se a uma abordagem estritamente técnica de dimensões, normas e padrões usados no processo de produção da refinaria. Cita como exemplos as dimensões de tanques, dutos, distâncias, volumes etc.

*“Distância, volume dos tanques, diâmetro dos tubos, parâmetros técnicos, padrões americanos e internacionais. (...) aqui tem a ver com padrões e cálculos técnicos, como volume.” (Professor 3)*

Este mesmo professor considera positiva a presença de um Pólo industrial da região pelas possibilidades de emprego e formação (cursos técnicos) oferecidos pela empresa, não destacando aspectos negativos nesta relação.

*“A REDUC é o único agente poluidor, não posso dizer que existam outros. Eles são extremamente exigentes em termos de proteção ambiental, são pouco poluidores, o funcionário que pisa na bola é coisa de outro mundo. Todos funcionários têm consciência, mas o ser humano é falho... Digo para ficarem atentos ao pessoal do APEEL, carro amarelo e a sirene. Fiquem atentos a pessoas da REDUC ou do APELL e jamais acreditem em boatos, não fiquem alarmados, que o socorro sempre chega, chega rápido. Para evitar o pânico, né?” (Professor 3)*

Outro professor disse que a proximidade ao pólo industrial influencia quando, eventualmente, aborda a existência de gasodutos ou oleodutos enterrados nos terrenos próximos. Mas esta abordagem parece ser pontual, não sistematizada.

*“Quando eu comento que a gente está numa região que tem gasodutos aqui em baixo. Agora, a época que eu mais comentei isso foi quando veio um pessoal aqui fazer um treinamento de segurança na comunidade em caso de acidentes. Aí, de fato a gente comentou isso.” (Professor 4)*

*“Eu cito a REDUC, mas muito periféricamente. Primeiro porque têm questões políticas que podem entrar nesta discussão. A gente até teve uma discussão na escola sobre isso há um tempo atrás, como a gente identificava, quão pouco a Petrobrás investia, a gente identificou isso, investia pelo bem da comunidade que vive aqui e que sofre tantos impactos ambientais com as ações dela. Mas isso é um vespeiro, é você mexer com uma coisa que muito superior a você... A gente fala. Na realidade não como deveria ser feito, mas a gente fala da questão da qualidade de ar da localidade que existem doenças respiratórias, que os postos de saúde devem estar atendendo mais problemas respiratórios, de pele. Agora nunca aprofundadamente como deveria ser.” (Professor 4)*

Apenas um professor lembrou de ações da REDUC na escola:

*“Eu sei que ocorreu, mas não participei porque foi num sábado. Não sei, mas deve ter uns dois, três anos. Foi a única vez que eu vi uma ação da Petrobrás no sentido de ensinar para população que vive aqui sobre o que fazer em caso de acidentes. Foi a única vez e eu já trabalho aqui a 15 anos. Perguntei para os alunos, eles falaram que tem que fugir por Saracuruna, mas eu não sei o que fazer em detalhes. Acho que como funcionários a gente deveria saber também, porque também corremos o risco e até porque poderíamos passar para os alunos, mas a gente não tem esta troca.” (Professor 4)*

Em relação ao PPP e à formação crítica dos alunos, apenas um professor manifestou satisfação com o trabalho que se realiza na escola em relação à questão ambiental local, destacando aspectos políticos nesta abordagem.

*“Quando eu forneço estes dados (doenças, agentes contaminantes e outros dados técnicos sobre as atividades da refinaria) eu estou fornecendo argumentos políticos para eles pressionarem as REDUC e outras empresas a respeitarem as regras de proteção ambiental. A REDUC tem condições de sanear as principais questões ambientais, existe tecnologia pra isso, é uma questão de custo. Eles têm que pressionar e os pais também. (Professor 3, grifos meus)*

Um dos professores explica, no trecho abaixo, o que deveria ser esta consciência crítica em relação ao meio ambiente, que atitudes se espera deste aluno e as dificuldades para ter êxito nesta formação:

*“O aluno deveria ter noção de várias coisas, desde não estragar o material dele, amassar a bolinha de papel e gastar mais rápido as folhas, até ações no meio da comunidade, tipo não vou usar mais sacola de plástico, vou usar sacola de papel que é mais adequado. Não sei se a gente alcançou isso, não. Agora, é difícil de ver um aluno com este perfil, com esta consciência ecológica por mais que a gente trabalhe. Os professores de ciências trabalham muito a questão da alimentação, mas eles preferem os industrializados (...) A gente tenta construir uma coisa, mas tem um monte de forças atuando para desconstruir aquilo que a gente faz. Sinceramente, não sei dizer se eu enxergo este aluno. Até tem, mas são poucos e normalmente aqueles que têm uma família mais estruturada, com um pouco mais de instrução. Eles não têm o estímulo que deveriam ter na família, igreja, comunidade. Eles são totalmente privados de qualquer tipo de lazer saudável.” (Professor 4)*

Percebe-se neste discurso uma abordagem focada na esfera individual, de mudança de hábitos pessoais, com pouca incorporação de aspectos coletivos e políticos. Mais adiante, no capítulo de discussões, estes aspectos e impressões serão analisados em conjunto.

Numa fala de outro professor destacam-se as limitações estruturais inerentes a uma escola. O professor coloca que as atividades realizadas têm limitações impostas pela estrutura econômica e social local e global e que o objetivo principal seria o de mudar atitudes no microcosmo do aluno (esfera pessoal) e questionar (e fazê-los questionar) aspectos relativos a esferas mais amplas.

*“As atividades têm suas limitações estruturais. Dentro do escopo que cabe à escola realizar eu acho que ajuda. De repente, esse cara vai estar mais atento a questões como uso racional da água, vai estar mais atento na hora de reivindicar estas questões de poluição aqui no bairro dele (...) É no sentido de melhorar, mas o ideal seria que nem tivesse ninguém aqui. Mas que eles pelo menos tentem brigar para ter suas compensações. Eu não tenho como dizer que a conscientização na escola resolve um problema que é de uma estrutura econômica de um país, de um município, de um estado. Estou consciente das minhas limitações. Claro que têm os objetivos: de melhorar, de eles serem mais ativos nessa relação com meio ambiente, mas no microcosmo. Agora sobre a estrutura é uma coisa muito difícil destas ações aqui alterarem, por mais que se fale do poder transformador da educação, digamos que tem que ser mais do que isso. (...) Começa na realidade local dele. Então, é importante que ele conviva com esta poluição, mas percebendo que isso não é normal, natural esta poluição e que deve ter compensações por parte da empresa e dos governos. Eles têm que ter consciência de que não é por aí, que muitos crescem sem nem questionar este aspecto. O que podemos fazer em sala de aula é questionar estes aspectos.*  
(Professor 2)

Em outro depoimento, um professor destaca os aspectos que acredita ser importantes na formação deste aluno com uma forte consciência crítica da importância de um ambiente saudável, incorporando aspectos individuais comportamentais e de cobrança junto à esfera pública:

*“O que esperaria do aluno com forte consciência crítica de meio ambiente saudável? Aquele aluno que tem a consciência do local do lixo, ele tem de buscar viver em um ambiente digno, procurar brigar pelo saneamento, buscar a colocação do lixo em lugar adequado. Aqui tem alunos que jogam tudo no chão e a gente fala gente não é assim, vocês têm que jogar na lata de lixo, vocês são responsáveis pelo lixo de vocês”(…) Que eles não se conformem com esta situação de não ter saneamento, não ter esgoto sanitários, saneamento, lugar onde o pessoal acumula lixo... (Professor 1)*

### **6.3.2 Entrevistas Mascarenhas de Moraes**

Nesta unidade escolar foram entrevistados três professores, sendo suas disciplinas: português, espanhol e artes.

Em relação às atividades em EA os professores relataram realizar atividades com temas relacionados à poluição do solo, do ar, reciclagem e deslizamentos de encostas.

Utilizam para tal, textos, confecções de desenhos, charges, poesias. Destacam, porém que os assuntos abordados referem-se predominantemente a temas gerais e não a características ambientais da região de Campos Elíseos, especificamente.

*“Eu gosto muito de música. Têm muitos artistas que falam sobre isso. Mar, terra, poluição de ar... como forma de motivar esta reflexão para que eles percebam o que esta acontecendo no cotidiano e qual ação que eles vem desenvolvendo, a questão do lixo, reciclagem, como fazer a transformação de lixo em luxo. Então procuro a produção de cartazes, poesias, desenhos, charges, conversas... Porque existem vários tipos de destruição da natureza, uso do solo, agrotóxicos, poluição do ar. Mas, eu não faço uma associação muito grande com a Petrobrás. Já apareceram alunos (poucos) que fazem cursos de coral(...) A arte produz uma reflexão crítica. Eles não percebem a questão do desperdício, desperdício da água, eles tem uma visão de que é assim mesmo, mas a gente sabe que já não é mais assim, que a gente precisa dos reservatórios, dos lençóis freáticos” (Professor 6)*

*“Trabalho com textos, temáticas que acho relevante e trago para sala de aula. Sobre ocupação de encostas, eles sempre têm uma história, trabalho com interpretação de textos, mas não são textos específicos sobre a área. Falo sobre ocupação de encostas, lixo, (...) mas é muito difícil um texto que fale especificamente sobre a área. Não chego a escolher por este tema, mas, quando aparece, a gente fala.” (Professor 7)*

Suas atividades em EA buscam, de forma geral, alterar o comportamento dos alunos em relação ao meio ambiente, no sentido de construir atitudes mais adequadas sob o ponto de vista ambiental. Objetivam uma conscientização do aluno em relação à problemática ambiental, uma fala explicita qual seria esta conscientização:

*“A conscientização consiste em que todos entendam que é necessário fazer a sua parte. A conscientização que eu penso é assim: como que eu posso reverter esta situação. Acho que uma andorinha não faz verão, mas se todos compreenderem que é necessário fazer sua parte é claro que seria diferente.” (Professor 6)*

Em relação à influência da proximidade ao pólo industrial em suas aulas, um dos professores nos indicou abordar a questão da profissionalização. Trabalhando com os

alunos a possibilidade de trabalharem no pólo e a necessidade do estudo para ingressar no mercado de trabalho, sendo as indústrias da região como uma possibilidade de emprego.

*“(...) Eu aproveitei o vocabulário de espanhol para falar de emprego, dos estudos (...) Mas não falando só do pólo nas aulas, mas mencionando o pólo como uma oportunidade de emprego e relacionando com os estudos posteriores e relacionando com o espanhol, dentro da Petrobrás você tem cargos que precisam de outra língua. É bem direto”. (Professor 5)*

Outro professor ressalta a necessidade de trabalhar uma reflexão crítica acerca da realidade local e de influência sofrida pelas indústrias da região na qualidade ambiental e de alimentos, além de incluir a componente da formação profissional possivelmente oferecida pela empresa.

*“Qual a influência da Petrobrás na vida deles? Procuo saber se já se inscreveram, se têm algum interesse nos cursos, como é a seleção? Como a Petrobrás entra na vida de vocês? Qual a interação que está acontecendo (entre os alunos e a empresa)? Já que a gente vê: a empresa é grande, tem dia que você passa é fumaça pura, mas os alunos estão completamente desconectados desta realidade. Então tento contextualizar, serve para trabalhar ecologia, qualidade da água, dos alimentos, que alimentos eles estão consumindo, de onde vem, e procuro colocar estas preocupações nos alunos (...) às vezes quando estou consumindo algum produto, penso: ih, meu deus, será que está vindo daqui? É dessa terra aqui? Alface, tomate, deve estar cheio de agrotóxico, de veneno. (...) Eu tenho essa preocupação, procuro alimentos sem agrotóxicos, alimentos orgânicos e procuro colocar nos alunos esta preocupação. Coloco quando é possível, mas nem sempre é possível...” (Professor 6)*

Os professores que afirmaram trabalhar aspectos diretamente ligados ao pólo apresentam, como aspectos positivos da instalação de indústrias próximas, a possibilidade de trabalho/emprego e cursos oferecidos por estes empreendimentos, embora se questionando sobre a validade e intensidade destas oportunidades.

*“Eu fiquei sabendo que, em geral, não são aproveitados (estes trabalhadores), fiquei sabendo por uma professora que vive na comunidade daqui que eles não aproveitam, em geral, não são selecionados, são terceirizados e que não são pessoas daqui, aí eu não posso falar, é a vivência dela, mas como a professora é daqui...”(Professor 6)*

*“De vez em quando têm alguns alunos falam que pais trabalham, que há alguns projetos com as crianças. (...), mas nada que eu fique sabendo de forma*

*concreta. Uma aluna fazia atividades na REDUC. Mas me pareceu algo bem isolado” (Professor 7)*

Outro professor afirma não realizar nenhum tipo de abordagem ligada diretamente aos aspectos e conseqüências da proximidade à REDUC (pólo industrial).

*“Embora tenham os riscos, a gente nunca fez um trabalho específico sobre que riscos e que benefícios, embora seja a escola que eu trabalho mais próxima a REDUC.” (Professor 5)*

Em relação às atividades da REDUC e do projeto APELL, apenas um professor afirmou conhecer a existência somente pelo fato de imaginar que seja algo obrigatório por meio de leis ambientais, porém ressaltou não saber quais as características específicas deste plano para localidade.

*“Não conheço nada deste plano de fuga especificamente, mas é algo que me parece de praxe (...), em empreendimentos do porte da REDUC, que ofereçam algum plano como a de Angra dos Reis. A gente sabe que existem alguns projetos e planos pra fuga, mas a gente não sabe nada. Outro dia, quase dois anos, vi uma movimentação, vi cartazes falando que sábado na escola tal ia ser falado sobre o plano de fuga, mas foi algo insuficiente, porque os professores não ficaram sabendo e não estariam aqui na escola no sábado. Só imagino que continue existindo, mas não sei emitir nenhum juízo de valor, dizer se é bom se é ruim. (...) Mas ele (plano de fuga) não entra nas minhas aulas, na verdade, de uma forma geral, influencia muito pouco na condução de minhas atividades docentes o fato de ter uma refinaria, uma usina perto daqui. Na verdade não mudaria a aula que dou aqui da que eu daria em outra escola aqui em Caxias. (...) A gente chega aqui ninguém fala nada sobre essa possibilidade (acidente), a prefeitura não trabalha nada, o sindicato também não fala nada, a direção também não. Quer dizer, não tem nenhuma autoridade falando a respeito... a gente sabe pouco disso.” (Professor 7)*

*“Eles (alunos) não têm ideia, mesmo morando aqui, de como são bombardeados. Já os adultos sim, têm essa idéia. Como o caso de algumas mães que disseram sofrer com problemas de pele, respiração... Como uma mãe que reclamou muito numa apresentação da Petrobrás: “Esse pessoal está vindo aqui enganar a gente porque a gente está tendo muitos problemas de pele de respiração, não dorme... E fica passando filmezinho aqui, isso é uma maquiagem”. Foi aí que eu também fiquei mais atenta a esta questão: que está*

*acontecendo nessa comunidade? Que município é esse? A gente não tem essa informação a Petrobrás não dá, A Petrobrás não vai nas escolas, não tem uma ação eficaz... Eles deveriam ter uma ação mais efetiva” (Professor 6)*

Por fim, em relação ao objetivo previsto no PPP sobre a formação crítica dos alunos em relação ao ambiente saudável este grupo de professores foi consensual em afirmar que a escola, atualmente, não desenvolve atividades sistemáticas sobre meio ambiente. As dificuldades citadas pelo professor são falta de coordenação, de organização e articulação entre os professores, além da dificuldade de passar os conteúdos curriculares tradicionais, não sobrando tempo para tratar de assuntos como EA.

*“O objetivo do PP em relação ao meio ambiente ficou um pouquinho esquecido, em relação até ao ambiente saudável nossas crianças jogam cascas no chão e nunca houve um trabalho relacionando ambiente saudável à proximidade da REDUC ou alguma coisa com o pólo. Tipo que riscos de poluição ou que benefícios trazem para natureza. Eu não vi nenhum trabalho, projeto específico para isso. Nós já trabalhamos em espanhol a questão do meio ambiente, de modo geral, não especificamente questões daqui. Como com uso de imperativos: “não jogue lixo no chão”. Este ano não vi nada, não fiz nada. (...) Se for cumprido (o objetivo do PPP), são ações isoladas de professores na sua aula, mas nada que seja um plano geral da escola sobre as questões ambientais.” (Professor 5)*

*“Eu acho que o PPP só está no papel. Hoje, neste momento, nesta escola, não está acontecendo, os projetos de desenvolvimento e valorização da ecologia não estão acontecendo. (...) (Professor 6)*

*“Não é uma preocupação direta ultimamente. A gente tem lutado muito pela sobrevivência, no sentido de que tem que dar o mínimo de aula possível que eles me permitem dar aula. A gente tem ficado num clima difícil, porque eles (os alunos) não respeitam muito, então temos que aproveitar o máximo de tempo que você tem para passar alguma matéria. Então, colateralmente, sempre que ocorre algum incidente de jogar lixo no chão eu peço que retire, que coloque o lixo no lixo. Lave as mãos quando sair do banheiro. Embora as condições não sejam muito favoráveis, pois os banheiros não funcionam legal. (...)A gente tem poucos recursos para realizar estas ações. A gente tem feito muito pouco, de uma forma geral, pra criar um ambiente melhor na escola (...) A gente como*

*conjunto está muito fragmentado, não há uma coisa sendo coordenada para um destino específico, parece que está trabalhando todo mundo quietinho no seu canto, trabalhando de forma isolada, nada articulado. (Professor 7)*

Quando perguntados sobre a consciência crítica que se deseja construir junto com os alunos, os professores citam aspectos relativos ao comportamento na escola, limpeza dos espaços. Questões relativas à qualidade alimentar, à higiene pessoal.

*“(...) É o princípio básico, o aluno saber que não se joga papel no chão aquilo pode entupir o bueiro, deve lavar as mãos antes das refeições estas são questões básicas, são os primeiros passo a ser dado. E o seguinte é ir ampliando isso como você pode preservar o bairro, sua comunidade a sua casa... (Professor 5)*

*“Deveria acontecer uma vivência disto, mais projetos. Por exemplo, o SESC dá cursos sobre alimentação natural, produzir determinados alimentos, aproveitar as cascas, trazer estes cursos para escola é uma forma de conscientizar as pessoas. Então fazer hortas, fitoterápicos, poder abordar a questão da saúde.” (Professor 6)*

*“Gostaria que eles tivessem a exata noção de que o ambiente público tem que ser tão cuidado quanto seu ambiente privado. Na verdade, entender a comunidade como sua própria casa, que possa ser aproveitado como você aproveita seu ambiente de casa. Quebrar esta barreira que o que é de todos é possível sujar, não preciso cuidar, a gente pode sujar, estragar... Falta muito nos alunos esta postura. Talvez seja um traço do inconsciente público brasileiro de não cuidar do que é público/coletivo. Coletivo como extensão de si próprio seria o clic que está faltando nos alunos e talvez no brasileiro em geral. (...) Esperam muito da escola sem dar o que ela precisa para alcançar estas expectativas. A gente precisaria de espaços maiores, de estender nosso horário, quatro horas por dia é impossível que a gente consiga construir valores profundos, sólidos. A gente está brincando de fazer educação.” (Professor 7)*

## **CAPÍTULO VII: Discussões**

Para a redação deste capítulo, optou-se por separar as discussões por temas investigados, uma vez que as respostas obtidas foram semelhantes nas duas unidades escolares.

### **7.1 Sobre a Educação ambiental**

Nesta pesquisa, a 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 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 solitário e individual destas práticas docentes. As atividades desenvolvidas 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. 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, reproduzindo falsos consensos sobre o tema. 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 rodapé, 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.

## 7.2 A proximidade ao Pólo Industrial

A proximidade ao Pólo Industrial motivou 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, conforme descrito nos capítulos anteriores, alerta para as armadilhas deste discurso que apela para “chantagem do desemprego” (na possibilidade da retirada das empresas do local) 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.

Desta maneira, justifica-se o capítulo dedicado a identificar dois blocos ou tendências no campo da educação ambiental. Com esta diferenciação, pretendeu-se reivindicar a aproximação do movimento de justiça ambiental à vertente crítica da EA, entendendo a escola como estratégico espaço de formação ética e política onde a EA escolar pode dialogar com as questões trabalhadas no movimento de justiça ambiental e desenvolver e divulgar o contraponto às ideias hegemônicas de igualdade e cidadania. Este diálogo precisa, de início, ser incorporado na formação docente, em especial em locais como Campos Elíseos, onde a injustiça ambiental é vivida de forma concreta pela comunidade escolar.

### **7.3 Atividades da REDUC e do APELL**

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.

#### **7.4 A Formação Crítica e ambiental**

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 a 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.

## **CAPÍTULO VIII: Considerações Finais**

As escolas aqui 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 *doxa* 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 ameniza-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. Estas circunstâncias são exemplos das lacunas citadas por Bourdieu que possibilitam as transformações nas estruturas sociais apesar de todo sistema ideológico de manutenção, correspondentes ao *habitus* e *doxa*.

A proposta da EA crítica reconhece esta possibilidade e inclui em sua abordagem os aspectos sociais, políticos e econômicos determinantes da condição ambiental local. Busca então ir além do papel sócio-econômico reconhecido socialmente e exercido nas funções de socialização, diferenciação, formação profissional e elaboração/difusão do progresso técnico. Busca desconstruir os discursos hegemônicos, questionando os projetos de desenvolvimento, sustentabilidade e justiça social divulgados na *doxa* econômica.

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 infraestrutura. 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.

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 - novas articulações entre meio ambiente e democracia.** IN: Movimento Sindical e Defesa do Meio Ambiente - O Debate Internacional, IPPUR-UFRJ/CUT-RJ; 2000.

\_\_\_\_\_. **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, 2004a.

\_\_\_\_\_. (org) **Conflito Social e Meio Ambiente no Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Relume Dumará: FASE, 2004b.

\_\_\_\_\_. **Justiça Ambiental e Construção Social do Risco.** Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT\\_MA\\_ST5\\_Acelrad\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_ST5_Acelrad_texto.pdf)>. Acesso em: jun. 2010.

ACSELRAD, H & MELLO, C.C. do A. **Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara.** IN: *Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopia.* Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/acselrad.pdf>>. Acesso em: jun. 2010.

ACSELRAD, HERCULANO & PÁDUA, 2004. **A justiça e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução.** IN: Acselrad, H.; Herculano, S.; Pádua, J.A.(orgs) *Justiça Ambiental e Cidadania.* – Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, 2004.

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.pucRio.br/sobre\\_nima/projetos/caxias/material\\_de\\_apoio/Planos%20de%20aula/Apostila%20do%20Prof.Wilson.pdf](http://www.nima.pucRio.br/sobre_nima/projetos/caxias/material_de_apoio/Planos%20de%20aula/Apostila%20do%20Prof.Wilson.pdf)>. Acesso em: jun.2010.

SAUTU, R. *et al.* **La construcción del marco teórico em la investigación social.** IN: Manual de Metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. CLACSO, Colección Campus Virtual, Buenos Aires, Argentina. 2005

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.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas: Edunicamp, 2001. p. 141-161.

FOSTER, J. B. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

GIANNASI, F. **Como os movimentos sociais exercem a vigilância dos riscos ambientais e como organizam estas informações.** IN: Acselrad, H.; Herculano, S.; Pádua, J.A.(orgs) Justiça Ambiental e Cidadania. – Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, 2004.

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.

GUIMARÃES, M. **Diagnóstico da Percepção socioambiental de professores em Xerém (Duque de Caxias) e as relações com o processo de modernização.** Brasília, 2006. Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/sociedadedoconhecimento/Mauro%20Guimaraes.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sociedadedoconhecimento/Mauro%20Guimaraes.pdf) >. Acesso em: set. 2010.

HORTA, J.S. **Planejamento Educacional.** IN: Mendes, D.T. (org.) Filosofia da Educação Brasileira. Rio de Janeiro, civilização Brasileira, 1985. p.195-39

INEP. **Inep apresenta relatório sobre práticas de Educação Ambiental.** Escrito por Ag. Envolverde 05 de Agosto de 2005. Disponível em: <http://gestaouniversitaria.com/noticias/14806-inep-apresenta-relatorio-sobre-praticas-de-educacaoambiental.pdf>>. Acesso em: jan.2011.

LAYRARGUES, P.P. **Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais.** 2000. Disponível em:

<[http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user\\_35/FICH\\_FR\\_30.pdf](http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_FR_30.pdf) >. Acesso em: ago.2010

LIMA, J.G.S. **O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental no Rio de Janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPED à luz da teorização curricular.** IN: Anais da 30ª Reunião da ANPED: ANPED : 30 anos de pesquisa e compromisso social. Caxambu (MG), 2007.

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. **Pensamento crítico, tradição marxista e a questão ambiental: ampliando os debates.** IN: Loureiro, C.F.B.(org) [et al.]. A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. 256p - Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental no licenciamento: aspectos legais e teórico-metodológicos.** IN: Loureiro, C.F.B.(org) Educação Ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: a perspectiva do licenciamento. Secretaria de Meio Ambiente; Instituto do Meio Ambiente. – Salvador: IMA, 2009.

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.

LOUREIRO, C.F.B. *et al.* **Educação Ambiental e Gestão Participativa em Unidades de Conservação.** 3. ed. Revisada e atualizada. – Rio de Janeiro: Ibama/NEA/Rio de Janeiro, 2008.

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.

MEC, Brasil. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental.** Trajber, R.; Mendonça, P.R. – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 256p – Coleção Educação para Todos, Série Avaliação ; n. 6, v. 23. Brasília, 2006.

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](http://www.cmdc.rj.gov.br/legislacao/d14-planodiretor.pdf)>. Acesso em: jan.2011.

RAULINO, S.F. **Construções sociais da vizinhança : temor e consentimento nas representações dos efeitos de proximidade entre grandes empreendimentos industriais e populações residentes.** Rio de Janeiro, 2009. XXVII, 338p. 30 cm (IPPUR-UFRJ, Dr. Sc., Planejamento Urbano e Regional).

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)

TREIN, E. **A contribuição do pensamento marxista à educação ambiental.** IN: Loureiro, C.F.B.(org) [et al.]. A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. 256p - Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

VEIGA, A.; AMORIM, E.; BLANCO, M. **Um retrato da presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005. 23p. : il. – (Série Documental. Textos para Discussão, ISSN 1414-0640 ; 21)

VARGAS, L.A. **O que as lutas do MST contra o agronegócio representam para a educação ambiental?** IN: Loureiro, C.F.B. Educação Ambiental, Gestão Pública, Movimentos Sociais e Formação Humana. Uma abordagem emancipatória. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

HERCULANO, S. **Exposição a riscos químicos e desigualdade social: o caso do HCH (hexaclorociclohexano) na Cidade dos Meninos, RJ.** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente: riscos coletivos - ambiente e saúde, número 5, 2002, pp. 61 – 71 .UFPR, 2002 Disponível em:<<http://www.professores.uff.br/seleneherculano/publicacoes/exposicao-riscosquimicos.htm>>. Acesso em: set.2010.

## ANEXO I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE/FE/UFRJ

Pesquisa de Mestrado: A Educação Ambiental realizada nas escolas próximas ao pólo industrial de Campos Elíseos

Natalia Tavares Rios

### QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES

NOME: \_\_\_\_\_

UNIDADE ESCOLAR: \_\_\_\_\_

MATÉRIA QUE LECIONA: \_\_\_\_\_

FORMAÇÃO INICIAL: \_\_\_\_\_

TURMAS QUE LECIONA: \_\_\_\_\_

1. Você aborda temas que considere pertinentes à educação ambiental? ( )SIM ( )NÃO

1.1 Em caso afirmativo:

Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.2. Que tipo de atividades realiza nas aulas de educação ambiental?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. De que forma o contexto local da escola influencia nos temas abordados em sala? Se possível, dê exemplos.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. A proximidade ao Pólo Industrial de Campos Elíseos é tema relevante para suas aulas?

( ) SIM ( ) NÃO

4. Você já trabalhou temas relativos/motivados pela presença do Pólo Industrial de Campos Elíseos? ( ) SIM ( ) NÃO

4.1 Em caso afirmativo, quais?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5.** As regiões de Campos Elíseos e Jardim Primavera estão localizadas próximas ao pólo industrial de Campos Elíseos. Com relação a este fato, você:

desconhece importância     acredita que há riscos     acredita que a proximidade traz benefícios.

Exemplifique riscos ou benefícios se for o caso:

---

---

---

---

**6.** Há ou já houve alguma ação realizada (projetos, programas, eventos...) pela REDUC nesta unidade escolar?

SIM     NÃO

Caso afirmativo, quais? \_\_\_\_\_

---

---

---

**7.** Em relação ao Plano de Fuga em caso de acidentes na REDUC, você:

desconhece a existência     sabe de sua existência, mas desconhece o conteúdo

conhece seu conteúdo

**8.** Em relação ao Projeto APELL-CE (Sistema de Resposta para Emergências Externas do Pólo Industrial de Campos Elíseos), você:

desconhece a existência     sabe de sua existência, mas desconhece o conteúdo

conhece seu conteúdo