



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE**

RENATA BARRETO VILLAÇA

**UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE DUQUE DE CAXIAS-RJ**

RIO DE JANEIRO

2011

RENATA BARRETO VILLAÇA

**UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE DUQUE DE CAXIAS-RJ**

**Monografia apresentada ao Curso de
Licenciatura em Geografia, com ênfase em
meio ambiente da Faculdade de Educação
da Baixada Fluminense - UERJ.
Orientadora: Prof. Dra. Simone Fadel.**

Rio de Janeiro

2011

RENATA BARRETO VILLAÇA

**UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE DUQUE DE CAXIAS-RJ**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Geografia, com ênfase em meio ambiente da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - UERJ.

Data da aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a Ma. Elaine Ozório, professora da UERJ

AGRADECIMENTOS

(ΕΠΪΓΡΑΦΕ)

RESUMO

VILLAÇA, Renata Barreto. Um Olhar sobre a Educação Ambiental nas Escolas Municipais de Duque de Caxias-RJ. Rio de Janeiro, 2011. Monografia (Licenciatura em Geografia) Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, 2011

Esse trabalho tem por objetivo realizar um estudo da Educação Ambiental (EA) em escolas da Rede Municipal de Duque de Caxias. Trata-se de uma análise do que vem sendo denominado como práticas de Educação Ambiental, bem como seus padrões e tendências.

Em 2004, 94% das escolas de Ensino Fundamental do país declararam ao censo trabalhar a Educação Ambiental. Apesar do aumento do número de escolas que afirmaram tratar essa questão e do acesso das crianças a esse tipo de temática, esses dados não expressam as reais condições de inserção, modalidades e práticas da EA, bem como sua gestão no interior das escolas. Partindo desses dados, a Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEA) em parceria com cinco universidades federais e o Instituto de Estudos Trabalho e Sociedade (IETS) realizaram a pesquisa “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental” Esse estudo, que serviu de orientação para esse trabalho, ao se utilizar de amostragens com representações regionais, pretendia um panorama numa escala maior e, portanto, não retrata dados específicos da realidade do município de Duque de Caxias, o que torna relevante a necessidade de realizar essa pesquisa em âmbito local. Neste trabalho, portanto, pretendemos revelar alguns dados da realidade das escolas nesse município.

PALAVRAS-CHAVES: Educação Ambiental. Diagnóstico. Duque de Caxias. Práticas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	08
1. UM OLHAR SOBRE O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS.....	11
1.1 Conflitos socioambientais	12
1.1.1 Vazamentos de óleo.....	12
1.1.2 Poluição do ar.....	14
1.1.3 Descarte de Resíduos: “Lixão” do Jardim Gramacho.....	18
1.1.4 A degradação de áreas de manguezais.....	22
1.1.5 Contaminação do solo.....	23
1.1.6 Poluição de rios.....	24
1.2 Um presente da natureza: reservas de Mata Atlântica.....	26
1.3 A escolas e a sua função social.....	28
2. O QUE FAZEM AS ESCOLAS COMO PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30
2.1 Agenda 21 Escolar. Do que se trata?.....	32
2.2 Um olhar sobre as escolas.....	33
2.2.1 Escola Municipal Jardim Gramacho.....	34
2.2.2 Escola Municipal Mauro de Castro.....	36
2.2.3 Escola Municipal José Medeiros Cabral.....	39
2.3 Comparando os resultados.....	42
3. A ABORDAGEM DE PROBLEMAS LOCAIS COMO METODOLOGIA..	
.....	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	53

Um Olhar sobre a Educação Ambiental nas Escolas Municipais de Duque de Caxias-RJ

APRESENTAÇÃO

Esse trabalho pretende realizar um breve olhar sobre as questões socioambientais que permeiam o município de Duque de Caxias e com isso contribuir para a inserção de práticas da Educação Ambiental em escolas da Rede Municipal.

A questão ambiental vem assumindo um patamar de destaque em diferentes esferas da sociedade. Está presente nos debates realizados nas Universidades e Centros de Pesquisa, tendo em vista o agravamento dos problemas ambientais vivenciados e percebidos nas últimas décadas. A fala da sustentabilidade e da preservação ao meio ambiente também está presente no discurso mercadológico veiculado nos meios de comunicação. Verificam-se ações do governo, através dos órgãos competentes, de se criar e implementar políticas públicas no sentido de se promover e incentivar a educação ambiental no ensino fundamental. Trata-se de um assunto pontuado como um dos temas transversais no ensino fundamental, além de ser considerado essencial de ser entendido e discutido no ensino regular, dada a emergência de uma prática social que tenha como foco atitudes sustentáveis.

Pautada nesse debate, pontuaremos questões socioambientais, peculiares a esse município, e sua relevância na construção de práticas de educação. Levando-se em conta toda a problemática, nos questionamos o que tem sido feito nas escolas e pelos educadores, no sentido de promover uma educação libertadora e consciente.

Esse questionamento, contudo, já aconteceu no início dessa década, e em âmbito nacional, por volta de 2004, quando a preocupação com as ações que são efetivamente realizadas nas escolas, com a eficácia das políticas públicas e com os processos avaliativos, fez surgir a pesquisa *O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental*.

A justificativa de tal pesquisa referenciou-se no Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (Inep) que, entre 2001 e 2003, inseriu uma pergunta sobre a presença da Educação Ambiental nas escolas de ensino fundamental no Brasil. Tentava-se identificar as modalidades de inserção da EA na prática pedagógica: como projeto, de forma transversal nas disciplinas e como disciplina específica. Em 2004, essa pergunta ganha um foco maior abordando os temas sociais, contemporâneos ou transversais, onde insere a Educação Ambiental no tema Meio Ambiente e respeita as mesmas modalidades. Assim, foi possível perceber um aumento de 61,2%, em 2001, das escolas do ensino fundamental que declararam trabalhar com Educação Ambiental. Em 2004, este percentual sobe para 94% das escolas.

Esse aumento despertou a necessidade de um retrato mais preciso do que vinha sendo feito nas escolas. Tendo em conta que o Censo Escolar tem caráter quantitativo, não sendo assim o melhor instrumento para avaliar as mudanças ocorridas nas práticas pedagógicas e na realidade escolar. Por isso, em 2005, iniciou-se o projeto *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*, a fim de aproximar e conhecer o que vem sendo feito, que mudanças são observadas com a prática da EA nas escolas públicas. A partir daí, foi realizado uma pesquisa direta, de pequeno porte, que abrangeu cerca de 420 escolas. Em 2006, a UFRJ, representando a CGEA, apresenta os resultados parciais dessa etapa no Grupo de Trabalho (GT) de Educação Ambiental, na 29ª Anped, despertando, mais uma vez, interesse na academia em relação ao projeto.¹

A partir disso, balizamos nossa pesquisa, procurando conhecer um pouco da realidade dessa inserção nas escolas municipais de Duque de Caxias, com isso optando por uma abordagem qualitativa. Utilizamos uma entrevista estruturada e nos apropriamos de algumas perguntas utilizadas no questionário usado pela pesquisa nacional, com algumas adaptações, bem

¹ Os dados expostos nesta introdução foram retirados da Coleção Educação Para Todos: O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental? Mendonça, Patrícia Ramos e Trajber, Rachel - organizadores. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006

como na supressão de algumas. Foram feitas visitas e observações às quais contribuíram para nos aproximar da realidade local. Em contato informal com alguns professores, além dos que responderam ao questionário (em anexo) sobre o tema em questão e o projeto, eles se mostraram interessados na pesquisa, bem como nos resultados. A partir das respostas obtidas no questionário, foi feita análise dos dados e os resultados apresentados em forma de texto e quadro comparativo, com dados locais e com parte dos dados obtidos na pesquisa nacional.

CAPÍTULO 1

UM OLHAR SOBRE O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS

As cidades constituem centros de intensa atividade e, portanto, são geradoras de resíduos poluentes sólidos, líquidos e gasosos. Se esses resíduos não são tratados, com técnicas apropriadas, passam a comprometer seriamente o meio ambiente urbano.²

O município de Duque de Caxias está situado na Baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro e faz parte de sua Região Metropolitana. Apesar de sua ocupação datar desde o século XVI, é a partir do século XX que houve um grande avanço demográfico na região, em decorrência da expansão urbana da capital do estado. Segundo dados estatísticos, em 1910, a população era de oitocentas pessoas em Meriti³, passando, em 1920, para 2.920.

Com esse crescimento súbito, que continuou nos anos posteriores, com a instalação da primeira rede elétrica, em 1924, e com a abertura da Rodovia Washington Luís, em 1928, que liga o Rio a Petrópolis, a região não só foi ocupada por moradias, como inúmeras empresas compraram terrenos e se instalaram na região.

O crescimento de Duque de Caxias que, antes de sua emancipação em 31 de dezembro de 1943 pertencia ao município de Nova Iguaçu, bem como de toda a Baixada Fluminense, não foi acompanhado na mesma proporção por avanços em infraestrutura e urbanização necessárias às saudáveis condições de vida de seus moradores. Isso contribuiu para que sérios problemas ambientais se desdobrassem na região.

Com uma área total de 467km² e situada a 19 metros do nível do mar, grande parte dessa área é formada por planície (Alúvio-Colúvio e Flúvio-Marinho) que vai desde o Rio Meriti até o Rio Estrela, a partir da orla da baía

² BRANCO, Samuel Murgel. *O Meio Ambiente em Debate*. 2004, p. 105

³ As terras que hoje fazem parte do Município de Duque de Caxias nessa época constituíam território das freguesias de São João de Meriti e Nossa Senhora do Pilar.

de Guanabara até a base da Serra do Mar. Nessa região pode-se observar a presença de muitos rios, os mais expressivos são: o Rio Estrela, o Rio Meriti, Rio Iguaçu e Sarapuí. Devido à presença dessa vasta rede fluvial, observa-se grandes áreas alagadiças, resultado do assoreamento dos cursos d'água que cortam estas terras baixas⁴.

A partir das observações dessas peculiaridades físicas e do contingente populacional do município que foi estimado em 855 048 de habitantes⁵, de acordo com o censo 2010, agregado a deficiências e à falta de estrutura urbanística e de saneamento, é possível perceber vários problemas ambientais, o que justificaria uma atenção especial dos educadores do município.

1.1 Conflitos socioambientais em Duque de Caxias

Sobretudo não há reciclagem, não há o retorno dos componentes químicos para a natureza, uma vez que os resíduos da cidade são soterrados em aterros sanitários de lixo ou simplesmente lançado no solo e aos rios, na forma de esgotos, e na atmosfera, na forma de gases, fumaça e poeiras. (...) Em consequência disso temos, de um lado, a poluição cada vez maior da água, do ar e do solo das cidades, assim como o acúmulo de energia na forma de calor;⁶

1.1.1 Vazamentos de óleo

Um dos problemas ambientais a que o município está exposto tem relação direta com a REDUC (Refinaria de Duque de Caxias). Instalada em Campos Elíseos (2º Distrito) e motivo de orgulho para muitos prefeitos que assumiram o governo, devido aos dividendos gerados com impostos e royalties, o complexo industrial petrolífero do sistema Petrobrás também é responsável por grandes prejuízos e riscos ambientais. Digo prejuízo, referindo-me a graves desastres já ocorridos e riscos, pois a população ainda está exposta a instalações feitas sem estudos de impactos ambientais prévios.

⁴ PUC. *Atlas Geográfico escolar do Município de Duque de Caxias*, 2011.

⁵ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010.

⁶ BRANCO, S. G. *O meio ambiente em debate*, 2004, p. 106

Na ocasião da implantação da refinaria, em setembro de 1961, não foram considerados os riscos:

“Nessa época, as técnicas de análise de confiabilidade e de risco não se encontravam desenvolvidas para aplicação em projetos desse tipo. Toda a concepção básica do projeto da refinaria foi desenvolvida, portanto, sem os estudos básicos necessários ao planejamento do controle/mitigação de acidentes”.⁷

Não obstante essa deficiência, as ampliações, tanto de instalações quanto de produção nas refinarias, não foi seguida de nenhuma adaptação de segurança, o que segundo Souza Jr., gera dois novos tipos de riscos: os que são próprios da unidade antiga adicionado aos decorrentes das novas instalações. A falta de qualificação da mão-de-obra, em relação ao acúmulo de novas rotinas, também pode gerar problemas.⁸

De acordo com o Manual da REDUC de 1990, 60 mudanças foram feitas na refinaria a fim de aumentar a produção, no período entre 1961 e 1987, sem os devidos cuidados com a adaptação dos sistemas de prevenção de acidentes industriais.

Vários acidentes foram registrados neste complexo desde a sua instalação, dentre eles, a explosão de uma esfera de GLP em 1972, essa foi sentida até em municípios vizinhos, na ocasião, meu pai, morador de um bairro em Belford-Roxo, sentiu os tremores; a explosão de um tanque de armazenamento de butadieno⁹ na Petroflex, vizinha à REDUC, em março de 1998; o despejo de toneladas de óleo na Baía de Guanabara ocasionado por um acidente em março de 1997 na linha PE-2; Em janeiro de 2000, foram derramados cerca de 1,3 milhões de litros de óleo combustível na Baía de Guanabara. Em 16 de setembro de 2010, pegou fogo uma Unidade de

⁷ ACSERALD, Henri & MELLO, Cecília C. do A. *Conflito Social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara*. 2002, p. 298

⁸ SOUZA Jr., M. D. *Auditoria e Treinamento para Planejamento de Emergências em Refinarias de Petróleo*. 1996

⁹ Butadieno é um dieno conjugado. É um importante produto químico industrial usado como um monômero na produção de borracha sintética.

Craqueamento Catalítico Fluido¹⁰ (U-1250) da Refinaria. Apesar do alto potencial de gravidade, o incêndio foi apagado pela brigada da empresa em 30 minutos e não houve vítimas. Segundo o Sindicato dos Petroleiros de Duque de Caxias,

a Reduc é a refinaria mais complexa da Petrobrás, produzindo 54 tipos diferentes de derivados de petróleo. A U-1250 é uma das principais unidades da refinaria e a mais lucrativa. Processa cerca de 50 mil barris de petróleo por dia para produção de gasolina e GLP. Com a parada da produção, o Sindipetro Caxias estima um prejuízo diário para a Petrobrás de cerca de 50 milhões de reais, sem contar o que a empresa terá que gastar para recuperar a unidade em razão da destruição provocada pelo incêndio.¹¹



Figura 1 Incêndio na U-250
Fonte: Sindipetro Caxias

¹⁰ craqueamento é como se denominam vários processos químicos na indústria onde moléculas orgânicas complexas são quebradas em moléculas mais simples. Um exemplo típico de craqueamento na indústria do refino de petróleo é a produção de gasolina (iso-octano) e gás de cozinha (propano + butano) a partir do craqueamento catalítico dos gasóleos. Craqueamento catalítico fluido produz um alto rendimento de asolina e GLP. corrige o déficit da produção de gasolina e GLP.

¹¹SINDIPETRO CAXIAS. *Prejuízo com incêndio na Reduc já chega a 300 milhões*. 2010.

1.1.2 Poluição do ar

Outro problema ambiental grave no município é a alta poluição do ar, que em parte, a REDUC também tem responsabilidade. O problema é tão latente e reconhecido pela empresa que, em junho de 1987, foi assinado um Termo de Compromisso entre a Petrobrás e o Governo do Estado, com 27 itens de controle ambiental, e um deles era o compromisso com a “redução dos gases nas tochas”.

Segundo Coelho, compreende-se como poluição do ar, a mudança em sua composição ou em suas propriedades, decorrentes das emissões de poluentes, tornando-o impróprio, nocivo ou inconveniente à saúde, ao bem-estar público, à vida animal e vegetal e, até mesmo, ao estado de conservação de determinados materiais.¹²

A OMS estima que atualmente mais de 100 milhões de pessoas na América Latina estão expostas a níveis de contaminantes atmosféricos que excedem os valores recomendados, incluindo milhões de pessoas expostas à contaminação do ar em interiores, devido à queima de biomassa e de outras fontes.¹³

Uma pesquisa publicada na Revista Brasileira de Alergia e Imunologia, apontava para o número de crianças e adolescentes em Duque de Caxias que eram acometidos de sibilos e asma. O município ficou entre os quatro que registraram maior índice entre as crianças.¹⁴ Isso porque além do elevado nível de contaminação, a constante exposição com o ar poluído pode acarretar acúmulo de poluentes no organismo, comprometendo a saúde respiratória da população.

De acordo com um levantamento feito pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), divulgado em 2009, os níveis de ozônio na parte baixa da atmosfera, em quatro regiões de Duque de Caxias, já ultrapassaram assustadoramente o limite máximo tolerado, de apenas uma ultrapassagem. Em São Bento, eles chegaram a 120,6 além do tolerado; no Jardim Primavera, a 138,4; no Pilar, a 156,8, e,

¹²COELHO, A. P. *Aspectos da poluição do ar e o meio ambiente brasileiro*.1997, p.156-157

¹³ ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). *Plan regional sobre calidad del aire urbano y salud para el período 2000-2010*. 2000, p. 4.

¹⁴ REVISTA BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA. *A asma em crianças brasileiras é problema de saúde pública?* 2004, p. 185-188.

em Campos Elíseos, a 187,8. E, somente em Campos Elíseos, a concentração de microgramas de ozônio por metro cúbico atingiu, em 2008, o número de 472, quando o limite máximo é de 160.¹⁵

Como funcionária da Rede Municipal de Duque de Caxias, de 1998 a 2002, trabalhei na E.M. Albert Sabin, que fica no Jardim Ana Clara, um bairro vizinho à Refinaria. Em meu dia-a-dia foi possível perceber a constante emissão de gases (e sentir odores diferentes) além das chamas e da claridade que é possível perceber a um raio de cerca de 10 km de distância e com mais impacto, à noite.



Figura 2 Imagem da REDUC

Fonte: oglobo.globo.com/ciencia/salvevoceoplaneta/mat/2008/04/07/

¹⁵RANGEL, Glauco. *Vidas cercadas e ameaçadas pela poluição da REDUC*. 2010.



Figura 3 Imagem das emissões de resíduos no ar pela REDUC
Fonte: www.ambientalsustentavel.org

Wehrman aponta como uma das causas da poluição atmosférica nas cidades a ocupação de áreas industriais ou trechos próximos de rodovias, como vias intensas de circulação, para residências ou local de trabalho, expondo grande parte da população, diariamente, à emissão de poluentes expelidos por veículos automotores ou indústrias.¹⁶

A emissão de poluentes na atmosfera também é responsável por mudanças climáticas e chuvas ácidas. Essas mudanças não são percebidas só em âmbito local, visto que os problemas ambientais se apresentam em escala global. Nesse sentido, em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, cerca de 170 Chefes de Estado se propuseram a avaliar a situação ambiental no mundo e as mudanças ocorridas desde a Conferência de Estocolmo. Desse encontro resultou a Agenda 21, documento que estabelece um conjunto de medidas com fins de viabilizar um plano de ação para alcançar o desenvolvimento sustentável. Com isso, foi assinada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Reconhecendo esse problema como uma

¹⁶ WEHRHAN, R. *Ecological problems in large latin american cities*. 1996, p.58 –59.

preocupação de toda a humanidade. Os governos que assinaram podem propor e devem elaborar estratégias para proteger o sistema climático para gerações presentes e futuras¹⁷. As principais atribuições da Convenção são: criar instrumentos e mecanismos, promover a gestão sustentável e demais condições que possibilitem alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que não interfira perigosamente no sistema climático.

Esse compromisso inclui lançar um olhar sobre os prejuízos ambientais e poluição do ar, no local onde uma das maiores refinarias do Brasil está instalada. No entanto, 50 anos se passaram desde a implantação da REDUC, e o que temos visto são propagandas em vários meios de comunicação, a fim de promover a PETROBRÁS, como um todo, elevando-a à categoria de uma empresa com compromisso ambiental, e que é portadora de um dos títulos mais imensuráveis no controle ambiental, que é o ISO 14000¹⁸.

1.1.3 Descarte de Resíduos: “Lixão” do Jardim Gramacho

O Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho também faz parte do rol de preocupação ambiental no contexto duquecaxiense. Trata-se de um enorme depósito de lixo no município, que é o destino da maior parte dos resíduos da capital e de outras grandes cidades do entorno (Nilópolis, São João do Meriti, Nova Iguaçu). Em funcionamento desde 1976, foi inicialmente projetado para ser um aterro sanitário, porém, alguns entraves impediram o objetivo inicial, funcionando de forma inadequada até meados dos anos 90. No final dos anos 90, esse aterro recebia cerca de 6 mil toneladas de lixo diariamente, conforme artigo publicado no Caderno Saúde Pública, que também esclarece os fatores que impulsionaram as mudanças na forma de gestão.

Dois fatores parecem ter tido relevância na mudança de gestão e na transformação do local num aterro mais adequado: (1) a crescente

¹⁷ BNDES & MCT. *Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima*. 1999, p.15

¹⁸ ISO 14000 é uma série de normas desenvolvidas pela International Organization for Standardization (ISO) e que estabelecem diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas.

preocupação com os problemas ambientais do vazadouro, foco de proliferação de vetores, de degradação de manguezais e das águas da Baía de Guanabara, além de estar na origem de incidentes com urubus e aviões trafegando próximo ao Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim, amplamente noticiado na imprensa; (2) o posicionamento mais crítico por parte das autoridades de Duque de Caxias, município industrial e periférico da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. À época da criação do aterro, nos anos 70, o município era de segurança nacional, mas, com o processo de democratização, várias forças municipais se posicionaram contra o uso do solo local como depósito de lixo de outras cidades. Por fim, o Ministério Público também iniciou um processo para a solução do problema.¹⁹

No entanto, tais mudanças não reverteram os problemas socioambientais que ainda persistem na região, tanto relacionada ao lixo em si, quanto à relação do aterro ao local de sua instalação, próximo à área de manguezal e da Baía de Guanabara. Isso implica num problema muito maior, ou seja, além daqueles já implícitos ao lixo. Temos o caso de contaminação das águas da Baía e a destruição de um dos ecossistemas mais ricos em biodiversidade, os manguezais. Por isso, a questão ambiental do aterro de Gramacho é bastante peculiar e merece uma atenção tanto das autoridades quanto dos educadores.

Vale ressaltar que, os problemas implícitos nessa questão, são bem mais complexos e merece maior estudo do que nos propomos. A produção e o descarte do lixo constituem o reflexo de uma sociedade que privatiza os lucros e socializa os prejuízos ambientais. Demonstra também que o processo de desenvolvimento econômico, industrial e comercial perpassando o consumo exagerado por parte de uma minoria da população, não foi seguido de planejamento adequado, e quem acaba herdando os prejuízos socioambientais é a parcela menos favorecida da população.

¹⁹PORTO, Marcelo Firpo de Souza dos et al. *Lixo, trabalho e saúde: Um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro*. Caderno Saúde Pública: Brasil, 2004.



Figura 4 Foto Panorâmica do Aterro Sanitário de Jardim Gramacho

Fonte: www.fotografando.spaceblog.com.br.

A adoção desse modo de vida, baseada no sistema capitalista de consumo, tem gerado problemas tanto na escala local, quanto global. O excessivo consumo dos recursos naturais tem trazido um esgotamento de recursos bem como o problema no seu descarte. Isso porque, 20% da população consome o equivalente a 85% dos recursos naturais, o que gera a produção, em larga escala, de descarte na natureza.²⁰

O que ocorre na verdade, é uma crise entre o meio ambiente e desenvolvimento, a partir do momento que não há limite estabelecido entre produção, consumo e destino final do material descartado e ao não se enfrentar a questão da desigualdade de acesso a condições básicas de vida.²¹

Os problemas acarretados pelo “lixão” vão além dos já apresentados. Trata-se de uma questão de saúde pública, uma vez que aproximadamente cinco mil catadores vivem da coleta e reciclagem do lixo, que chega diariamente ao depósito de Gramacho, trabalhando sem segurança, num ambiente totalmente insalubre. Num depoimento registrado no filme *Lixo Extraordinário*, um catador relata um acidente sofrido por ele: Ao chegar o

²⁰ GUIMARÃES, Mauro. 2011

²¹ GRIMBERG & BLAETH, In: GUERRA, Patrícia Felix Gramelich. *Cooperativas de Lixo no Município do Rio de Janeiro: Uma recriação do lugar*. Rio de Janeiro. Instituto de Geociências, UERJ, 2002, p. 18

caminhão, ele se aproximou, e o lixo caiu por cima dele, deixando-o dias sem poder trabalhar. Todavia, o caos social é tão latente que os catadores temem ficar sem a principal fonte de renda devido à previsão de fechamento do aterro até o final do ano, pois o sustento é obtido com a separação e venda dos resíduos que chegam no local.²²



Figura 5 Montanha de lixo
Fonte: www.ecodebate.com.br

Ações de educadores que atuem na questão socioambiental são fundamentais para se trabalhar criticamente a situação de descaso e desigualdade social, a que os catadores estão inseridos, e a normalidade com que lidam com essa realidade. É possível perceber que a crise perpassa pela reprodução do sistema social hegemônico vigente. Nesse sentido, Acserald e Mello afirmam que

a crise ecológica contemporânea é permanente, decorrendo do fracasso das instituições responsáveis pelo controle e pela

²² ECODEBATE. *Os cerca de 5 mil catadores de Gramacho temem perder o sustento com fim do lixão*. 2011

segurança, que sancionam, por outro lado, a normalização legal de riscos incontroláveis.²³

1.1.4 A degradação de áreas de manguezal

Duque de Caxias comporta em seu território um dos ecossistemas mais ricos em biodiversidade: os manguezais. Classificada como área de proteção permanente (APP), o manguezal às margens da baía é uma das últimas reservas de mata que restaram da vegetação original. Parte dessa área está ameaçada pelo aterro sanitário do Jardim Gramacho, que fica ao lado.



Figura 6 Área de Manguezal
Fonte: biologo.com.br



Figura 7 – Aterro de Gramacho
Fonte: bionarede.blogspot.com

A Secretaria Estadual do Ambiente (SEA) iniciou em agosto de 2010 a demarcação da área de manguezal em Jardim Gramacho, com intuito de evitar a propagação de lixões.

No momento da ação, a equipe flagrou três caminhões clandestinos despejando entulho em área de manguezal. Os motoristas foram detidos e conduzidos à DPMA (Delegacia de Proteção ao Meio

²³ ACSERALD, Henri & MELLO, Cecília C. do A. *Conflito Social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara*. 2002, p. 298

Ambiente) para prestar esclarecimentos. Os caminhões apreendidos foram levados para um depósito da Prefeitura de Duque de Caxias.²⁴

Apesar da demarcação, das ecobarreiras²⁵ construídas para conter o lixo e da instalação de uma estação de tratamento do chorume em 2000, o problema ainda não está contido, por causa do lixo clandestino e dos resíduos jogados diretamente na baía ou trazidos pelos rios em volta: Sarapuí, Iguaçú e Meriti.

1.1.5 Contaminação do solo

Outro problema socioambiental em Duque de Caxias é a contaminação do solo. Nesse caso, quero tornar relevante o caso da Cidade dos Meninos. Quando no final da década de 1940 foi instalada uma fábrica de pesticidas usado no combate a malária, doença que estava proliferando na região. Na década seguinte, essa fábrica foi desativada e foi abandonado no local um material altamente contaminante, o HCH (hexaclorociclohexano), mais conhecido como pó-de-broca, que logo começou a se espalhar e se infiltrar no solo, ocasionando um prejuízo inestimável, tanto ao meio ambiente quanto à população do entorno. Segundo relato de Mello

O processo de desativação da fábrica da Cidade dos Meninos não foi controlado e todo o acervo foi abandonado no local, incluindo móveis, maquinaria, estoques de HCH, matérias-primas e subprodutos. A má administração desse processo de desativação deixou que cerca de 300 toneladas de produtos tóxicos fossem largamente disseminadas de forma heterogênea por toda a área -

(O Ofício Reduc 000549/90, de 28/3/90, falava em armazenamento provisório, e não mencionava a quantidade exata dos tambores, mas pedia à FEEMA que informasse sobre o prazo para a destinação final e adequada do produto, que ficaria até lá na área de triagem de resíduos industriais).

O solo contaminado foi utilizado para aterrar a estrada principal, com 4 km de extensão, que atravessa a Cidade dos Meninos. A contaminação se espalhou e é encontrada nos terrenos das casas vizinhas. O gado pasta na área contaminada [...] ²⁶

²⁴ A Grande " Lata de Lixo " do Estado do Rio de Janeiro : Lixão de Gramacho.

Demarcação impede que lixão invada manguezal em Gramacho. Disponível em <www.inea.rj.gov.br> em 02/ 08/ 2010

²⁵ São barreiras implantadas nos rios, em torno da baía, para conter a passagem do lixo para as áreas de manguezal.

²⁶ MELLO, Jaíza Lucena. Avaliação da contaminação por HCH e DDT dos leites de vaca e

O que torna o episódio mais grave é o fato dessa fábrica ter se instalado dentro das dependências de um complexo educacional para crianças pobres, fundado nos anos 40. Isso evidencia mais uma vez que os problemas são, antes de tudo, socioambientais, pois é sempre a parcela menos favorecida da população que herda os principais prejuízos. Isso fica bem mais claro quando se sabe que grande parte dos moradores do local não sai de lá, pois a maioria das residências são lotes irregulares, e de baixo valor, e os mesmos não teriam condições de morar em outros lugares.

A fábrica parou de fabricar o HCH, cinco anos depois do início (em torno de 1955), não por motivos de saúde ou ambientais, e sim por motivos econômicos²⁷, porém os danos socioambientais ainda são uma realidade nos dias de hoje.



Figura 8 Área contaminada na Cidade dos Meninos

1.1.6 A poluição dos rios

A poluição dos rios do município também é uma triste realidade. Nesta abordagem, falarei sobre o Rio Sarapuí que corta o bairro do Gramacho, onde

humano provenientes da Cidade dos Meninos, Duque de Caxias, RJ. 1999

²⁷ Os lucros da fábrica estavam comprometidos, em razão de dificuldades de obtenção de matéria prima e da concorrência de empresas paulistas. (MELLO, 1999, OLIVEIRA, 1994).

situa-se a Favela do Dique às suas margens. Apesar de hoje ser um rio “morto”, ele deixa na lembrança de antigos moradores, o depoimento de sua beleza e produtividade em décadas passadas, além de grande expressão em séculos anteriores.

As construções irregulares do leito se deram há cerca de três décadas. Antes de sua ocupação, as margens, que eram uma espécie de brejo, sempre inundavam quando havia chuvas. Eu morava num bairro próximo e testemunhei muitos desses episódios, inclusive o processo de ocupação, onde foi se aterrando para construção dos barracos. A instalação de indústrias ao longo dos seus 36 km também contribuiu para essa triste história. O rio recebe o esgoto doméstico e industrial diretamente, sem nenhum tipo de tratamento e constitui-se objeto de descaso e falta de planejamento urbano, muito comum nas cidades brasileiras, o que dizer então de uma região povoada por pessoas de baixa renda.

Todavia, não foi sempre assim, no século XVII, o Sarapuí era o canal por onde passava a produção dos engenhos de cana-de-açúcar para o Porto do Rio de Janeiro. Mais tarde, no século XVIII, foi usado como escoadouro para a Europa, com escala no Rio, do ouro que vinha das Minas Gerais.

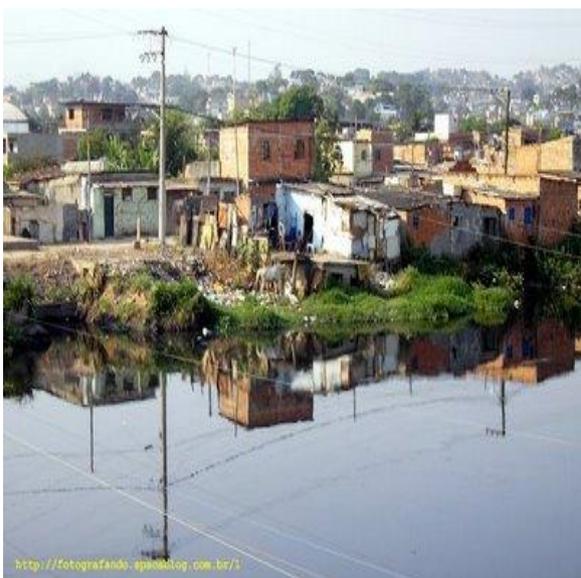


Figura 9 Favela do Dique às margens do Rio Sarapuí

Fonte: albertomarques.blogspot.com



Figura 10 Rio Sarapuí

Fonte: www.sorrisodobrasil.blogspot

Como procuramos indicar, mesmo que brevemente, neste capítulo, são inúmeros os problemas socioambientais em Duque de Caxias. Poderíamos continuar abordando questões como a falta ou ineficiência de saneamento básico; a presença de vetores como consequência de outros descasos; favelização e subhabitação, dada a falta de planejamento urbano e a baixa concentração de renda entre os moradores; inundações e enchentes, grande parte por falta de uma rede de escoamento de águas pluviais; assoreamento de corpos de água, poluição de praias, aterros de corpos d'água para construções; refúgios de flora e fauna ameaçados, (Parque Municipal da Taquara é um deles). No entanto, cabe ressaltar também nesse trabalho, que Duque de Caxias não é só feita de coisas tristes. Seus moradores ainda podem ter orgulho da beleza exuberante da natureza que existe em seu território...

1.2 Um presente da natureza: Reservas de Mata Atlântica

Apesar de todos os problemas socioambientais relacionados acima, Duque de Caxias tem o privilégio de ter em seu território uma grande área de Mata Atlântica; quatro unidades de conservação, sendo duas Áreas de Proteção Ambiental (APA), um Parque Municipal e uma Reserva Florestal, que pertence a uma Unidade de Conservação.

As APAs estão situadas no 2º distrito, a de São Bento e a da Caixa D'Água. A primeira abrange a Casa e Capela da antiga Fazenda São Bento, construída em 1640 e tombada pelo Patrimônio Histórico; dois sítios arqueológicos que conservam vestígios de algumas comunidades indígenas; vegetação composta pela Mata Atlântica; e animais em extinção. A Caixa D'Água está localizada em Jardim Primavera, foi criada por um decreto e teve como objetivo a preservação de áreas de Mata Atlântica.²⁸ O Parque Municipal da Taquara é uma reserva de proteção integral e está localizado no 3º Distrito. Foi criado em 11 de dezembro de 1992. O Parque abriga vegetação de Mata

²⁸ COSTA, Frederico Reis da & PRANTERA, Monica Terera. *Área de Proteção Ambiental no Município de Duque de Caxias*. Saúde e Ambiente em Revista v. 2, 2007. p. 94-104

Atlântica e possui uma área aproximada de 20 hectares, formando um corredor ecológico com a APA de Petrópolis e a Reserva Biológica (REBIO) do Tinguá. Estudos recentes registraram a presença do mico-leão-dourado.

A Unidade de Conservação de Xerém consiste em uma Área de preservação de Mata Atlântica abrigando espécies como o cedro, a canela, o ipê e o jequitibá, está situada no 4º distrito e faz parte da Reserva Biológica de Tinguá.

Essa Rebio constitui-se numa

[...] área de preservação de Mata Atlântica, com cerca 26 mil ha e 150 km de perímetro, abriga espécies como jequitibás, sapucaias, guapuruvus, jatobás, quaresmeiras e orquídeas e com os mananciais de água existentes na região, responsáveis pelo abastecimento de milhões de moradores da Região Serrana, Baixada Fluminense e Região metropolitana do Rio de Janeiro. Apresenta fauna diversificada, destacando-se 296 espécies de aves, 52 espécies de anuros, incluindo o menor anfíbio do mundo, o sapo-pulga, e grandes mamíferos como a onça parda e outras espécies ameaçadas de extinção. Compreende as terras dos Municípios de Duque de Caxias, Petrópolis, Nova Iguaçu e Miguel Pereira. Em 1992 foi considerada Patrimônio da Biosfera pela UNESCO.²⁹

Mas apesar de toda essa riqueza natural essas unidades de conservação estão expostas a alguns problemas ambientais ocasionados com o uso inadequado dessas reservas, por exemplo, a presença de moradores, o uso desses espaços para fins de lazer, devido às cachoeiras lá existentes, além de visitas que aumentam consideravelmente nos meses de verão, deixando um grande volume lixo.

Diante desse quadro apresentado, é importante ressaltar que a presença da educação ambiental nas escolas do município é de suma importância para assegurar uma mudança no olhar de seus habitantes com o meio em que está inserido. Além disso, a EA é um direito de todos, conforme Lei nº 9.795/99, que

²⁹ Disponível em www.duquedecaxias-rj.com.br

estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental. A Lei afirma em seu Artigo 2º, que “a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente na Educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. O Artigo 3º, inciso II, complementa a idéia ao prescrever que cabe às “instituições educativas promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem”.³⁰

1.3 A escolas e a sua função social

A Rede Municipal de Caxias através da Secretaria Municipal de Educação (SME) conta atualmente com cerca de 174 escolas distribuídas em seus quatro Distritos: 1º Distrito - Duque de Caxias (65), 2º Distrito – Campos Elíseos (53), 3º Distrito – Imbariê (31) e 4º Distrito – Xerém (26).³¹

Cada um desses Distritos apresenta uma peculiaridade, no que diz respeito ao foco ambiental, que seria motivo para despertar a atenção de seus moradores e educadores quanto à educação ambiental. No primeiro distrito, dentre outros problemas, o que é mais evidenciado tanto na mídia quanto entre os moradores locais, é o Aterro Sanitário do Gramacho. O segundo Distrito, um dos problemas são as consequências socioambientais ocasionadas por uma das maiores refinarias de Petróleo do Brasil, que apesar de trazer altos rendimentos aos cofres públicos, também tem causado prejuízos ambientais. No terceiro distrito, localiza-se o Parque Municipal da Taquara, uma área de proteção ambiental ameaçada pela ocupação populacional e por visitação turísticas sem planejamento. O quarto Distrito possui uma vasta área de Mata Atlântica, pertencendo a Rebio de Tinguá.

Tendo em vista todo esse quadro e o aumento das escolas que declararam ao Censo fazer EA, surge a proposta de se conhecer o que tem sido feito nas escolas e pelos educadores, no sentido de promover uma

³⁰ BRASIL, *Constituição Brasileira*, Lei nº 9.795/99,

³¹ Dados cedidos a autora pela SME no 1º semestre/2011

educação libertadora e consciente. E é nesse sentido que demos rumo a nosso trabalho, a fim de nos aproximar (um pouco mais) da realidade desse município, no que diz respeito às questões socioambientais. Pois segundo Freire, “Será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que podemos organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política.”³²

³² FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*, 1987, p.86

CAPÍTULO 2

O QUE FAZEM AS ESCOLAS COMO PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

[...] a educação é fundamental para renovar os valores e a percepção dos problemas relacionados à crise ambiental, pois ela é capaz de estimular a tomada de consciência que possibilita a mudança, desde as pequenas atitudes individuais até a participação e o envolvimento na resolução de problemas.³³

Ao declararem ao Censo Escolar (entre 2001-2004) que faziam EA, as escolas brasileiras fizeram surgir o interesse da coordenação do Grupo de Trabalho e da Diretoria de Disseminação de Informações Educacionais do INEP em realizar, junto com a CGEA, uma pesquisa sobre a Educação Ambiental praticada nas escolas. Com isso, foi feito um estudo mais aprofundado, ou seja, uma aproximação para compreender o desdobramento pedagógico, a fim de elucidar *o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*.

No presente trabalho, partiu-se do mesmo pressuposto, embora não tivesse a clareza do quantitativo de escolas de Duque de Caxias que responderia positivamente. A ideia era fazer um diagnóstico dessa prática nas escolas da rede municipal.

Desta forma, o primeiro passo de nossa pesquisa empírica foi ir à SME, onde tivemos um primeiro contato com a subsecretária de educação, a qual nos indicou algumas escolas da rede que poderiam estar envolvidas nessa questão.

Outro critério para escolha das escolas que participariam da pesquisa, foi saber da participação, pelo Núcleo de Educação Continuada (NEC)³⁴, de algumas unidades que participaram de oficinas de educação ambiental e palestras promovidas pelo NEC. Poderia incluir também escolas que participam

³³ NEHME, V. G. e BERNARDES, M. B. Projetos e Metodologias para a Formação de Sujeitos Ecológicos. In: SEABRA, Giovanni. *Educação Ambiental num Mundo Globalizado*, 2011, p.225

³⁴ Núcleo de pesquisa da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, da UERJ.

do Projeto Guarda Ambiental Mirim.³⁵ Com isso, chegamos a uma lista contendo 17 escolas, ou seja, com aquelas indicadas pela SME, outras que se enquadravam nos critérios citados acima. Algumas apareciam em comum, tanto na indicação da Secretaria tanto por conta do envolvimento em alguma das atividades pontuadas nesse parágrafo.

Obteve-se o apoio da SME para realizar a pesquisa nas 17 unidades, conforme nossa solicitação. Todavia, devido ao tempo para realização desse estudo ser insuficiente para concluí-lo com qualidade, identificamos entre essas unidades, três que apresentavam um fator comum, e que parecia sugestivo para investigação. Tratava-se de escolas localizadas nas proximidades do Aterro Sanitário de Jardim Gramacho e que participam do Projeto Agenda 21 Escolar.

O segundo passo de nossa pesquisa foi realizar as visitas às escolas. Em todas as unidades fomos recebidos (ou encaminhados) para algum profissional que havia participado da formação, para atuar no Projeto Agenda 21 Escolar. Dentre os profissionais que tivemos contato e responderam o questionário estão incluídos professores do 1º segmento, dinamizadores de leitura, professor de educação especial e vice-diretor.

Com as visitas, foi possível observar o entorno das escolas, dialogar informalmente com professores e outros funcionários sobre a realidade dos alunos, conhecer as dependências das escolas, enfim, nos aproximar do nosso objeto de estudo.

Vale ressaltar que, as escolas as quais optamos por realizar o estudo, são elas, E. M. Jardim Gramacho, E. M. José Medeiros Cabral e E. M. Mauro de Castro foram convidadas para participarem do projeto Agenda 21 Escolar, justamente por compartilhar de uma realidade socioambiental em comum, que é a proximidade com o “Lixão” do Jardim Gramacho.

³⁵ Curso organizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento que reúne cerca de 240 alunos entre 7 e 14 anos de 11 escolas públicas do município. Eles recebem noções de educação ambiental, monitoramento de trilhas, primeiros-socorros, ciclo da água, produção de mudas da Mata Atlântica e escotismo, além de conhecimentos de geografia e história do terceiro distrito do município, onde estão localizados grandes pólos ecológicos, como o Parque Municipal da Taquara e a Reserva Biológica Municipal do Parque Eqüitativa.

2.1 Agenda 21 Escolar. Do que se trata?

A proposta da “Agenda 21 Escolar”³⁶ é desenvolver estratégias, por meio de planejamento em conjunto, com metas estabelecidas, que contribuam para a sustentabilidade.

A ideia parte de um documento global chamado agenda 21 que é um acordo internacional assinado durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em 1992. Esse documento propõe um plano de ações necessárias, para o século XXI, a fim de melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, mediante o respeito ao ambiente.³⁷ Essas ações não têm como foco apenas o problema ambiental, mas tudo o que se relaciona a ele, como o problema da miséria, do desemprego, do desenvolvimento sustentável e de outros. O primeiro capítulo da Agenda 21 Global fala que

A humanidade se encontra em um momento de definição histórica. Defrontamo-nos com a perpetuação das disparidades existentes entre as nações e no interior delas, o agravamento da pobreza, da fome, das doenças e do analfabetismo, e com a deterioração contínua dos ecossistemas de que depende nosso bem-estar. Não obstante, caso se integrem às preocupações relativas a meio ambiente e desenvolvimento e a elas se dedique mais atenção, será possível satisfazer às necessidades básicas, elevar o nível da vida de todos, obter ecossistemas melhor protegidos e construir um futuro mais próspero e seguro. São metas que nação alguma pode atingir sozinha; juntos, porém, podemos – em uma associação mundial em prol do desenvolvimento sustentável.³⁸

A Agenda 21 não apresenta propostas apenas com objetivos para ações globais. Ela estabelece também metas de alcance nacional e local. Com o slogan “pense globalmente, aja localmente”, compreende-se que as ações locais são fundamentais para o desdobramento de mudanças de atitudes e comportamentos que virão a refletir no equilíbrio global. Nesse sentido, Cadei e Santiago observam que esse documento

³⁶ Nome atribuído ao documento que deve ser produzido nas escolas que participaram do curso *Form-Ação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Elos de Cidadania*, ministrado pela UERJ.

³⁷ ALLEGRETTI, Alessandro. *Explicando o Meio Ambiente*, 2001, p. 198

³⁸ ONU, 1992. In: BASTOS, Gilcélia Cristina de Magalhães & SANTIAGO, Ana Maria de Almeida *Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Da Teoria à Prática*. In: *Curso de Form-Ação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Elos de Cidadania*. Módulo 7

Propõe que, por meio do planejamento participativo, definam-se metas, recursos e responsabilidades para orientar o caminho em direção à sustentabilidade. Não se trata de uma determinação, imposição ou regra legal, mas de uma carta de princípios e compromissos – uma agenda de intenções – que toda a sociedade assume.³⁹

Partindo de uma premissa global, ressalva-se a importância de se construir uma agenda em âmbito local, por meio do planejamento participativo, que visa a um olhar para o lugar, espaço privilegiado para as relações, a fim de se implementar ações que contribuam para minimizar ou, se possível, resolver os problemas peculiares a cada localidade.

A partir disso, no município de Duque de Caxias foi firmada uma parceria para implementar o Projeto Agenda 21 Escolar, junto a Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, e com o apoio das Secretarias de Estado de Ambiente, de Educação e de Ciência e Tecnologia. Estes órgãos pretendem promover o debate sobre “Agenda 21”, visando à implementação de Agendas 21 Escolares em diversas comunidades do Estado. Nesse sentido, a Universidade participa promovendo a formação continuada dos professores e assessorando na construção do projeto de cada uma. Nele devem estar contidas ações e estratégias, com previsão das ações (agenda).

2.2. Um olhar sobre as escolas

Será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política.(...) A ação educativa e política não pode prescindir do conhecimento crítico dessa situação, sob pena de se fazer “bancária” ou de pregar no deserto.⁴⁰

A partir dos dados pontuados pelas escolas na entrevista estruturada, procurou-se apresentá-los de forma clara e sucinta, possibilitando uma aproximação com as práticas pedagógicas associadas à temática ambiental, perpassando pelo conhecimento da realidade local.

³⁹ CADEI, M. e SANTIAGO, A. M. de A. Curso de Formação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Elos de Cidadania, 2007.

⁴⁰ FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*, 1987, p. 86-87

2.2.1 Escola Municipal Jardim Gramacho

A E. M. Jardim Gramacho tem 605 alunos, distribuídos em 25 turmas do primeiro segmento do ensino fundamental. Seus discentes são moradores da própria comunidade que é localizada bem próxima ao Aterro Sanitário de Jardim Gramacho.

A escola começou a trabalhar a educação ambiental mais sistematicamente após o convite da SME para participar do projeto Agenda 21 Escolar, que se deu em julho deste ano, ou seja, há menos de um ano. Os objetivos pontuados pela escola, partindo de discussões entre os participantes do curso, são os seguintes, em ordem de prioridade: possibilitar uma compreensão crítica da realidade socioambiental; promover o desenvolvimento sustentável e dialogar para construção de sociedades sustentáveis.

A EA na escola é desenvolvida por meio de projetos (Agenda 21). Em anos anteriores, essa abordagem não era sistemática. Eram feitos trabalhos ocasionais, em datas específicas (dia da árvore, dia do meio ambiente, etc.) que faziam alusão ao meio ambiente. Segundo a vice-diretora, que participou do curso de formação para implementação e construção da “agenda” na escola, neste semestre, após a formação, o assunto foi mais dinamizado. Foi feito um trabalho com o tema “Alimentação”, abordando a sua importância para os seres vivos, o cuidado com os alimentos, o descarte de material orgânico, e os possíveis impactos com o seu desperdício. Isso, após observação da necessidade de se utilizar dessa temática, pois a comunidade se utiliza de alimentos vencidos recolhidos no aterro, não conhecem nem valorizam alguns alimentos e sua importância nutritiva, e trazendo para a reflexão os impactos ao meio ambiente, baseando-se na vivência dos alunos com a proximidade do “lixão”.

A escola não tem inserido em seu projeto-político-pedagógico (PPP) ações que contemplem a EA, mas já planejam para o ano de 2012, uma reformulação e inserção dessa temática, valendo-se do projeto e a “agenda” que pretendem cumprir.

Os projetos de EA são realizados na escola a partir das áreas integradas de conhecimento, visto que a escola só oferece o primeiro segmento do ensino fundamental e por conta disso não se trabalham as disciplinas separadas. Nesse primeiro momento a comunidade ainda não foi integrada ao projeto e nunca participou de discussões socioambientais na instituição. O momento tem sido de reflexão para os docentes que ainda estão se apropriando da temática. Contudo, optaram por abordarem a temática a partir da escolha de um tema gerador⁴¹ para ser trabalhado em diversas disciplinas, sob o enfoque dirigido à solução de problemas.⁴²

A iniciativa da realização de projetos de EA da escola partiu do incentivo e promoção de curso promovido pela UERJ.

Os projetos de educação ambiental envolvem grupos de professores, equipe da direção, funcionários de apoio, alunos, universidade e posteriormente, pretende-se envolver a comunidade.

Os principais temas tratados nos projetos de educação ambiental são Agenda 21; lixo e reciclagem; saúde e nutrição.

Os professores e equipe de direção participam de todas as fases da gestão da EA na escola, que são planejamento, tomada de decisão execução e avaliação. Os demais funcionários participam da execução, os alunos participam do planejamento e execução e a universidade do planejamento. Existe a proposta para a comunidade participar mais ativamente nessa gestão, tanto na fase de planejamento quanto na tomada de decisão.

Os professores participaram apenas de um momento de formação promovido pela UERJ. A escola tem atuado na formação continuada do professor através da promoção de grupos de estudos na unidade escolar.

Por enquanto, os projetos são trabalhados somente dentro da escola. Mas a “Agenda 21 Escolar” prevê palestras de sensibilização com a comunidade.

⁴¹ Por estarem próximo ao Aterro, a escola escolheu o tema referente ao “Lixo e reciclagem”, para a partir dele trabalhar nas diversas disciplinas

⁴² Um dos objetivos do projeto é chamar à atenção para problemática relacionada ao descarte indevido dos resíduos e com isso procurar soluções para minimizar os impactos.

O uso de livros, jornais e revistas tem papel principal na contribuição para a inserção da EA na escola. O uso da internet e o conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre meio ambiente como: Política Nacional de EA, Protocolos, Tratados e Convenções, contribuem pouco, visto que o acesso a eles é restrito.

Ainda não foi possível perceber mudanças significativas em decorrência da inserção da EA. De acordo com a entrevistada, o tempo de trabalho sistemático ainda foi muito curto.

As principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da EA na escola são: Dificuldade da comunidade escolar entender as questões ambientais; precariedades de recursos materiais; falta de recursos humanos qualificados e falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares.

Enfim, a entrevistada define a EA ambiental desenvolvida na sua escola como algo em construção. O que se espera para os próximos três anos é que se tenha êxito nos planejamentos realizados.

2.2.2 Escola Municipal Mauro de Castro

A E. M. Mauro de Castro tem cerca de 700 alunos, distribuídos no primeiro e segundo segmento do ensino fundamental. Seus discentes também são moradores da própria comunidade que é localizada bem próxima ao Aterro Sanitário de Jardim Gramacho.

A escola foi inaugurada há menos de 5 anos e desenvolve EA há aproximadamente três anos. Porém, em anos anteriores era mais desenvolvida com alunos e professores do segundo segmento que são bem engajados nesta questão. O outro segmento começou a trabalhar a educação ambiental, mais sistematicamente após o convite da SME para participar do projeto Agenda 21 Escolar, ou seja, há menos de um ano. A unidade começou a trabalhar essa questão provocada por iniciativa de professores, interesse dos alunos, problema ambiental na comunidade, parâmetros em ação: meio ambiente na escola e pelo projeto junto a UERJ.

Os principais objetivos, pontuados pela escola, da EA são, em ordem de prioridade: chamar a atenção para problemas no entorno da comunidade; conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania; possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental.

A EA na escola é desenvolvida por meio de projetos incluindo a Agenda 21 Escolar e na forma de tema transversal. A instituição ainda não possui o PPP, mais há intenção de inserção da educação ambiental. Em anos anteriores, essa abordagem era feita mais significativamente pelo segundo segmento do ensino fundamental. Além de trabalhos ocasionais, em datas específicas (dia da árvore, dia do meio ambiente, etc.) que faziam alusão ao meio ambiente. Neste semestre, após a formação, foram introduzidas questões associadas ao lixo, por meio de trabalhos interdisciplinares. Também, foram exibidos os filmes “Lixo Extraordinário”⁴³ e “Quem quer ser um milionário?”, abordando questões associadas ao lixo e reciclagem.

Os projetos de EA são realizados na escola a partir da integração entre duas ou mais disciplinas; partindo também de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares; por meio da atuação conjunta entre professores, alunos e comunidade; sob o enfoque dirigido à solução de problemas; e a partir da escolha de um tema gerador para ser trabalhado em diversas disciplinas.

A iniciativa da realização de projetos de EA da escola parte de grupos de professores, equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico), funcionários de apoio, alunos, comunidade e; Universidades por meio do incentivo e promoção de curso promovido pela UERJ.

Os projetos de educação ambiental envolvem os professores, equipe da direção, funcionários de apoio, alunos, comunidade e universidade.

Os principais temas tratados nos projetos de educação ambiental são, em ordem de prioridade, lixo e reciclagem, água e Agenda 21.

⁴³ Documentário dirigido por Lucy Walker, que acompanha o trabalho do artista plástico Vik Muniz. Foi filmado no Aterro Sanitário do Gramacho e protagonizado por catadores de lixo e moradores da comunidade local. Indicado ao Oscar 2011 e participou em vários festivais internacionais.

Os professores são os únicos atores que participam de todas as fases da gestão da EA na escola, que são planejamento, tomada de decisão, execução e avaliação. A equipe de direção participa das três primeiras. Os demais funcionários e comunidade participam da execução, os alunos participam da tomada de decisão e execução e a universidade participa do planejamento, tomada de decisão e avaliação. Os professores participaram apenas de um momento de formação promovido pela UERJ, mas também o fazem por iniciativa própria.

A escola tem atuado na formação continuada do professor através de: aquisição e distribuição de material didático-pedagógico sobre EA; acesso a informação sobre o assunto; promoção de grupos de estudos na unidade escolar; participação de congressos, seminários, oficinas, (fóruns etc.) sobre EA e; Incentivo à qualificação dos professores. Às vezes, os docentes são liberados de carga horária para EA. Por enquanto, os projetos são trabalhados somente dentro da escola e através de palestras de sensibilização

Os fatores que têm contribuído para a inserção da EA na escola são: a presença de professores qualificados com formação superior e especializados; professores idealistas que atuam como lideranças; uso da internet. O uso de livros, jornais e revistas bem como o conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre meio ambiente como: Política Nacional de EA, Protocolos, Tratados e Convenções, contribuem pouco, visto que o acesso a eles é restrito.

Foi possível perceber mudanças significativas em decorrência da inserção da EA através das seguintes observações: Os alunos ficaram mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola; há menos lixo na escola; os professores de diferentes disciplinas dialogam mais; melhoria nas relações aluno/aluno, alunos/professores, e alunos/funcionários; Em alguns aspectos, ainda não foi possível avaliar, tais como, incorporação de novas práticas pedagógicas; atitudes mais solidárias nas ações cotidianas; maior número de trabalhos de EA ambiental apresentados em feiras culturais ou de ciências.

Em relação a mudanças no cotidiano da comunidade ainda não foi possível percebê-las, pois algumas ações previstas na “Agenda” que envolvem

esses atores ainda não foram colocados em prática. Estão previstos para o próximo ano.

As principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da EA na escola são: precariedades de recursos materiais e falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares.

Por fim, a entrevistada define a EA ambiental desenvolvida na sua escola como algo que pode melhorar mais, a partir da elaboração e execução da “Agenda 21 Escolar” e da construção de conhecimentos e levantamento de dados que estão sendo feitos esse ano. O planejamento para a educação ambiental deverá passar pelo tema relacionado ao lixo, devido à localização da unidade.

Segundo a entrevistada, um item que deveria ser abordado na entrevista seria a possibilidade de levantamentos de recursos para gestão do tema nas escolas. Para ela, a falta de dinheiro nessa gestão, compromete no sentido prático, ou seja, para contratação de transporte, por exemplo, para realização de aulas externas, para confecção de itens que identifiquem os alunos (tutores mirins) quando em trabalho de campo, como já foi feito, e outras atividades previstas na “agenda”.

2.2.3 Escola Municipal José Medeiros Cabral

A E. M. José Medeiros Cabral tem cerca de 700 alunos, distribuídos em 24 turmas do primeiro e segundo segmento do ensino fundamental. Seus discentes, como nas duas escolas anteriores, também são moradores da própria comunidade.

A escola começou a trabalhar a educação ambiental, mais sistematicamente, após o convite da SME para participar do projeto Agenda 21 Escolar, que se deu há menos de um ano. No entanto, em anos anteriores, a questão era abordada inserida em projetos realizados, mas sem muita sistematização.

Começou a trabalhar essa questão provocada por problema ambiental na comunidade e a partir do curso de EA oferecido pela UERJ em parceria com a SME – Duque de Caxias.

Os principais objetivos, pontuados pela escola, da EA são, em ordem de prioridade: Chamar a atenção para problemas no entorno da comunidade; possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental e; sensibilizar para o convívio com a natureza.

A EA na escola é desenvolvida por meio de projetos. Ora inseridos neles, ora como tema-gerador. Também são feitos trabalhos por iniciativa de um professor.

Os projetos de EA são realizados na escola das seguintes maneiras: a partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares; por meio da atuação conjunta entre professores, alunos e comunidade; sob o enfoque dirigido à solução de problemas; e a partir da escolha de um tema gerador para ser trabalhado em diversas disciplinas. Eventualmente ocorre a partir de uma única disciplina do currículo e; a partir da integração entre duas ou mais disciplinas. A instituição ainda não possui o PPP, mais há intenção de inserção da educação ambiental em ocasião de sua construção.

A iniciativa da realização de projetos de EA da escola parte de grupos de professores e Universidades por meio do incentivo e promoção de curso promovido pela UERJ em parceria com a SME. Eventualmente ocorre por iniciativa de apenas um professor.

Os projetos de educação ambiental envolvem grupos de professores, equipe da direção, funcionários de apoio, alunos e universidade. Posteriormente, pretende-se firmar parcerias com ONGs e empresas.

Os principais temas tratados nos projetos de educação ambiental são em ordem de prioridade: Lixo e reciclagem; Água e; poluição e saneamento básico.

Os professores são os únicos atores que participam de todas as fases da gestão da EA na escola, que são planejamento, tomada de decisão execução e avaliação. A equipe de direção participa apenas da primeira. Os demais funcionários, os alunos e a comunidade participam da execução.

Os professores participaram apenas de um momento de formação promovido pela UERJ em parceria com a SME. A escola atua na formação continuada do professor através de: Liberação de carga horária (após muitos esforços); Aquisição e distribuição de material didático-pedagógico sobre EA; acesso a informação sobre o assunto; promoção de grupos de estudos na unidade escolar; participação de congressos, seminários, oficinas, (fóruns etc.) sobre EA e; liberando para curso de extensão (a SME libera para mestrado e doutorado).

Os projetos são trabalhados somente dentro da escola e, às vezes, a interação comunidade-escola nos projetos de EA se dá por meio de parceria no desenvolvimento das ações.

Os fatores que tem contribuído para a inserção da EA na escola são formação continuada de professores; uso da internet; o uso de livros, jornais e revistas específicas e o conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre meio ambiente, como política Nacional de EA, protocolos, tratados e convenções.

Ainda não foi possível perceber mudanças significativas em decorrência da inserção da EA. De acordo com a entrevistada, o tempo de trabalho sistemático ainda foi muito curto, a implementação de ações mais efetivas será no próximo ano.

As principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da EA na escola são: falta de integração entre professores e direção; falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares; conflito de interesses; falta de recursos humanos qualificados e precariedade de recursos materiais.

Para a entrevistada, o ponto de partida para a transformação da realidade socioambiental de Jardim Gramacho é a inserção efetiva da EA ambiental e, para isso, os professores tem procurado se empenhar mais, a fim de que a Agenda 21 Escolar tenha êxito.

A escola ainda tem dificuldade para promover a integração com a comunidade, devido as suas limitações com recursos humanos e materiais, incluindo estrutura física.

2.3 Comparando os resultados

Numa tentativa de contextualizar a realidade local, buscou-se traçar uma análise comparativa entre os dados desse estudo com os resultados da pesquisa nacional, pontuando principalmente os que foram mais recorrentes. A ideia era perceber, em quais pontos a dinâmica e evolução dos processos pedagógicos nacionais, sobretudo sobre as questões ambientais, são semelhantes ou diferentes do que vem ocorrendo no município de Duque de Caxias. Visto que a pesquisa encomendada pelo MEC utilizou como critério para a escolha da cidade, o fato de ser capital, não contemplando assim essa localidade.

Para isso, torna-se importante conhecer os objetivos implícitos em algumas questões e quais realmente são relevantes na análise comparativa. A primeira e segunda destinava-se a identificar a escola e o respondente.

Entre a terceira e oitava procurava-se mostrar o tempo, a evolução e características da Educação Ambiental nas escolas bem como as motivações para desenvolvê-la e as diversas modalidades de sua implementação.

Uma pergunta importante é a que revela o tempo que a escola vem desenvolvendo a EA. Nesse quesito, nossos resultados, bem como o nacional, mostra que essa abordagem ainda é bem recente nas escolas. Duas responderam que fazem EA a menos de um ano; a terceira, de um a três anos. No Brasil, mais de 30% das escolas visitadas realizam Educação Ambiental de um a três anos. 22,7% oferecem Educação Ambiental há mais de dez anos. Por outro lado, apenas 22% das escolas desenvolvem a Educação Ambiental de nove a dez.

Além do tempo em que as escolas desenvolvem a Educação Ambiental, é importante analisar os motivos e objetivos pelas quais elas começaram a trabalhar com esta temática. No quadro abaixo, procura-se mostrar os resultados de ambas pesquisas, em alguns quesitos, numa tentativa de aproximar suas semelhanças e diferenças. Para isso, juntou-se os resultados qualitativos das três escolas de Duque de Caxias onde se deu a pesquisa: Escola Municipal Jardim Gramacho, E. M. José Medeiros Cabral, E. M. Mauro

de Castro, comparando com os resultados obtidos, em âmbito nacional, no estudo *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*.

QUADRO COMPARATIVO ENTRE OS RESULTADOS NACIONAIS E LOCAIS

Organizados na ordem de colocação

	BRASIL	ESCOLAS DE DUQUE DE CAXIAS
M O T I V O S ⁴⁴	1º- Iniciativa de um professor ou grupo de professores 2º - o programa <i>Parâmetros em Ação</i> 3º - problemas ambientais da comunidade.	1º - Problemas ambientais da comunidade; (item assinalado em duas escolas) 2º - Iniciativa de um professor ou grupo de professores 3º - Programa <i>Parâmetros em Ação</i> - Diretriz da SME; - Projeto de instituição de ensino;
O B J E T I V O S	1º - Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania; 2º - Sensibilizar para o convívio com a natureza; 3º - Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental;	1º - Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental 2º - Chamar a atenção para problemas no entorno da comunidade; 3º - Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania; - Sensibilizar para o convívio com a natureza - Promover o desenvolvimento sustentável - Dialogar para construção de sociedades sustentáveis
M O D A L I D A D E S	1º - Projetos com 66% 2º - Inserção no Projeto Político Pedagógico – 38% 3º - Disciplinas Especiais. Obs. Esta última ficou com menos de 5% das opções. Nesta questão, consideramos relevante demonstrar o percentual, dadas a diferença entre elas.	1º - Projetos 2º - Tema transversal 3º - Inserção no PPP

⁴⁴ Motivos que impulsionaram a inserção da EA nas escolas

T E M A S	1º - água 2º - lixo e reciclagem 3º - poluição e saneamento básico e Saúde e nutrição	1º - lixo e reciclagem 2º - água 3º - poluição e saneamento básico; Saúde e nutrição e Agenda 21
A T O R E S	Professores e equipe de direção são os atores que estão mais envolvidos na iniciativa e gestão.	Os Professores participam de todas as etapas de gestão; A direção participa de algumas.

Outro fator relevante nos resultados foi a presença de professores idealistas e qualificados na contribuição para a inserção da EA nas escolas. Isso se deu nos dois âmbitos pesquisados. Tanto, no Brasil, quanto em Caxias, o professor tem um papel fundamental.

Quanto às dificuldades enfrentadas pelas escolas, no âmbito nacional, os fatores mais citados foram, em primeiro lugar, a precariedade de recursos materiais, seguido da falta de tempo para o planejamento e realização de atividades extracurriculares. Esses foram dois entraves, que também foram pontuados nas escolas de Duque de Caxias.

As três escolas municipais declararam não perceber muitas mudanças no comportamento dos alunos, pois ainda é bastante recente a inserção da EA, sistematicamente nas escolas. Na pesquisa nacional, as mudanças estão relacionadas a comportamentos impessoais, tais como, aqueles que dizem respeito à redução do lixo na escola, à sensibilização dos alunos com a conservação do patrimônio físico e à melhoria no ambiente físico da escola. Existe uma dificuldade maior na percepção de modificações nas relações interpessoais como, por exemplo, a solidariedade nas ações cotidianas.⁴⁵

⁴⁵ Dados extraídos da pesquisa *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*.

CAPÍTULO 3

A ABORDAGEM DE PROBLEMAS LOCAIS COMO METODOLOGIA

A educação ambiental não é neutra, é ideológica. Traduz-se em atos políticos, que visam ou a manutenção da correlação de forças sociais na atual configuração, ou a sua transformação.⁴⁶

Implementar a educação ambiental de forma crítica e contínua pode não ser uma tarefa tão fácil para os educadores. Várias são as dificuldades encontradas, dentre elas, podemos citar, em princípio, a questão da formação e informação. Muitos ainda estão presos a paradigmas ultrapassados quando pensar EA perpassava por um olhar ecológico de mundo, ou seja, olhava-se para a degradação dos sistemas de forma isolada, sem contextualizar o porquê daquela degradação. Não se levava em conta os processos que resultavam no prejuízo ambiental, e sim os danos isoladamente.

Nesse sentido, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em 1977, em Tbilisi, considerou o meio ambiente como o conjunto de sistemas naturais e sociais, através do qual, homens e demais seres obtêm sua subsistência. Para Dias,⁴⁷ essa conferência é o marco conceitual da educação ambiental, pois apresenta a EA de forma crítica, pontuando que a crise ambiental atual é decorrente da forma capitalista de se viver.

Essa mudança de paradigma, que desloca o foco das discussões ambientais, do ecológico para os aspectos socioculturais, político e econômico, seguem acompanhados de uma importante recomendação proposta na Conferência de Tblisi:

A característica mais importante da educação ambiental é, provavelmente, a que aponta para a resolução de problemas concretos. Trata-se de que os indivíduos, qualquer que seja o grupo da população a que pertençam e o nível em que se situem, percebam, claramente, os problemas que restringem o bem-estar individual e coletivo, elucidem as suas causas e determinem os modos de resolvê-los. Deste modo, os indivíduos estarão em condições de participar na definição coletiva de estratégias e

⁴⁶LAYRARGUES, P. P. A Resolução de Problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou uma atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, Marcos. *Verde Cotidiano, o meio ambiente em discussão*. 2001, p. 140

⁴⁷DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 1993.

atividades encaminhadas para eliminar o problema que repercutem na qualidade do meio ambiente.⁴⁸

Pensando na questão da solução de problemas concretos que limita o bem-estar do coletivo, a proposta é que pensem em suas causas e proponham como resolvê-las. Na prática, os problemas locais serviriam como estratégias para se pensar a questão socioambiental nas escolas. A proposta, feita há cerca de três décadas, é que avancemos nas discussões com toda a comunidade escolar e que ações pontuais como “plantar uma mudinha no dia da árvore” ou “fazer passeata com cartazes (“salvem o planeta”) no dia do meio ambiente” não dão conta quando se trata de educação ambiental. Não quero com isso, desmerecer essas ações, desde que elas estejam atreladas a um debate num âmbito maior, ou seja, essas ações pontuais precisam vir atreladas a discussões, tais como: “Por que estou precisando plantar uma mudinha, ou reflorestar? Quem desmatou? Quem saiu ganhando com isso? Quais os prejuízos que isso tem causado? Enfim, uma gama de questões que realmente contribuirá para a formação de cidadãos críticos e conscientes de sua condição social e espacial.

Segundo Layragues, a resolução de problemas locais constitui-se uma metodologia privilegiada, pois aproxima os processos educativos e a realidade dos educandos, considerando que trabalhar a questão local pode oportunizar tanto o enfrentamento de problemas locais quanto a compreensão de suas relações com os aspectos políticos, econômicos e socioculturais da questão ambiental. Ele acrescenta que

A resolução de problemas ambientais locais carrega um valor altamente positivo, pois foge da tendência desmobilizadora da percepção dos problemas globais, distantes da realidade local, e parte do princípio de que é indispensável que o cidadão participe da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano. Aqui, a participação transcende a clássica fórmula de mera consulta à população, pois molda uma nova configuração da relação, Estado e sociedade, já que envolve também o processo decisório. Participação, engajamento, mobilização, emancipação e democratização são as palavras-chave.⁴⁹

⁴⁸ UNESCO. *Conferência de Tbilise*. 1980

⁴⁹ LAYRARGUES, P. P. *Verde Cotidiano, o meio ambiente em discussão*. 2001, p. 140.

Embora a abordagem de problemas locais seja um bom ponto de partida para as reflexões socioambientais, elas não podem ser a atividade-fim da EA, ou seja, ela pode consistir num instrumento para aproximar nossas reflexões às práticas e atitudes mais consistentes e efetivamente emancipatórias em relação ao mundo que vivemos.

Layrargues, acrescenta que essa estratégia (resolução de problemas ambientais locais) permite dois tipos de abordagens:

[...]ela pode ser considerada tanto como um tema-gerador de onde se irradia uma concepção pedagógica comprometida com a compreensão e transformação da realidade; ou como uma atividade-fim, que visa unicamente a resolução pontual daquele problema ambiental abordado.⁵⁰

Daí o cuidado com o rumo tomado pelas nossas práticas. Pois se pensarmos na solução do problema local como atividade-fim, a partir do momento que o problema estiver sanado, cessam as discussões e, conseqüentemente, a EA. Nossa prática deve estar pautada numa metodologia que aborde discussões sobre as reais causas dos problemas, não se contentando com a preocupação reducionista da proteção ambiental com um foco ecológico e sim, socioambiental.

⁵⁰ LAYRARGUES, P. P. *Verde Cotidiano, o meio ambiente em discussão*. 2001, p. 135

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, procurou-se lançar um breve olhar na educação ambiental em escolas da rede municipal de Duque de Caxias. Percebe-se que a realidade local não está distante da dinâmica e evolução dos processos pedagógicos nacionais de inserção da temática.

Dentre algumas percepções, ficou claro que a EA ainda é bastante incipiente, ou seja, é um território ainda bastante desconhecido para muitos educadores. Percebe-se que, enquanto conhecimento sistematizado, ela ainda está em fase de construção. A questão ambiental ainda aparece relacionada à natureza e aos recursos naturais, num discurso simplista e ecológico. Faz-se necessário avançarmos no sentido de aproximar nossas reflexões a práticas que sejam realmente emancipatórias. É preciso transpor as barreiras de uma didática pautada nos moldes hegemônicos.

Nesse contexto de mudanças de paradigmas, que teve seu marco inicial na Conferência de Tbilisi, e apesar das dificuldades, a figura do professor, ainda assume um papel importante. Ele aparece como principal motivação de iniciar os trabalhos em Educação Ambiental, participando em todas as etapas do processo de gestão. A presença desse profissional, principalmente qualificado e idealista é bem relevante para uma abordagem crítica.

Todavia, é preciso traçar estratégias para aproximar a comunidade da escola. Em nosso estudo, bem como na pesquisa nacional, esses atores ainda estão bem distantes da realidade e da participação escolar, apesar de se constituir um personagem de extrema importância. Esse afastamento revela a necessidade do fortalecimento dos vínculos entre a escola e os atores envolvidos na gestão da Educação Ambiental fora dela, dentre eles os pais de alunos e a comunidade como um todo.

Qualificar profissional, investir em materiais e garantir tempo para planejar as ações também são quesitos importantes para a difusão de uma EA emancipatória, a fim de fugirmos de uma educação reducionista, que limita o ensino à questões naturais, ignorando aspectos relevantes, tais como, os sociais, econômicos e políticos.

Enfim, traçado esse panorama, é importante salientar a necessidade de mudanças socioambientais emergentes no município em questão. Sendo assim, o conhecimento dos problemas locais, pode constituir-se um ponto de partida para o debate nas escolas. E ele aparece como ordem de prioridade nos motivos que provocaram a inserção da EA e nos objetivos para a sua prática nas unidades, revelando uma diferença entre o âmbito nacional. Nesse sentido, procurou-se, mesmo que sucintamente, mostrar um pouco sobre as questões socioambientais no município de Duque de Caxias e como essa abordagem pode contribuir como metodologia para a inserção da EA nas escolas.

Todavia esse debate não se esgota, pois muitos outros fatores precisam ser elucidados e discutidos a fim de somar para a formação de educadores ambientais que atuem na construção de valores políticos, sociais, econômicos e ambientais, ou seja, na formação de cidadãos críticos e autônomos. Faz-se necessária uma EA menos pontual e mais contínua, uma educação para a participação, não só no local, mas com instrução e acessibilidade à Legislação Ambiental e a popularização dos trabalhos científicos. Uma educação que promova uma atuação efetiva de seus atores a fim de assegurar melhores condições de vida e reais benefícios à comunidade como um todo. Enfim, uma educação que seja realmente emancipatória, inspirando a necessidade de promover mudanças nas políticas de desenvolvimento e encontrar alternativas para os modelos até agora adotados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSERALD, Henri & MELLO, Cecília C. do A. Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara. In: ALIMONDA, Héctor (Org.). **Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopia**. Rio de Janeiro: Clacso/FAPERJ, 2002, p. 293-317

A GRANDE “Lata de Lixo” do Estado do Rio de Janeiro : Lixão de Gramacho. Demarcação impede que lixão invada manguezal em Gramacho. Disponível em <www.inea.rj.gov.br> em 02/ 08/ 2010

ALLEGRETTI, Alessandro. **Explicando o meio ambiente**. Rio de Janeiro: Memory, 2001, p. 198

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO EM DUQUE DE CAXIAS. Disponível em <<http://duquedecaxias-rj.com.br/turismo.php>> Acesso em 2 de novembro de 2011.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES) & MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT). **Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima**. Rio de Janeiro: BNDES & MCT, 1999. P. 38.

BASTOS, Gilcélia Cristina de Magalhães & SANTIAGO, Ana Maria de Almeida **Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Da Teoria à Prática**. In: Curso de Form-Ação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Elos de Cidadania

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BRASIL. **Constituição Brasileira (1988)**. Lei nº 9.795/99,

CADEI, M. e SANTIAGO, A. M. de A. **Curso de Form-Ação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Elos de Cidadania**. Rio de Janeiro, 2007.

COELHO, A. P. Aspectos da poluição do ar e o meio ambiente brasileiro. In: SUPREN – Superintendência de Recursos Naturais e Meio Ambiente. **Recursos naturais, meio ambiente e poluição**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. P. 155-169.

COLEÇÃO EDUCAÇÃO PARA TODOS. MENDONÇA, Patrícia Ramos e TRAJBER, Rachel (org.). **O que fazem as escolas que dizem que fazem**

educação ambiental? Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006

COSTA, Frederico Reis da & PRANTERA, Monica Terera. **Área de Proteção Ambiental no Município de Duque de Caxias**. In: Saúde e Ambiente em Revista v. 2, 2007. p. 94-104. Disponível em <http://publicacoes.unigranrio.edu.br> - Acesso em 02 de novembro de 2011.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 2ª Ed. São Paulo: Gaia. 1993.

ECODEBATE. **Os cerca de 5 mil catadores de Gramacho temem perder o sustento com fim do lixão**. Disponível em < www.ecodebate.com.br > em 28/02/2011. Acesso em 2 de novembro de 2011.

GUERRA, Patrícia Felix Gramelich. **Cooperativas de Lixo no Município do Rio de Janeiro: Uma recriação do lugar**. Rio de Janeiro. Instituto de Geociências, UERJ, 2002.

GUIMARÃES, Mauro. Em Palestra na II Semana da Geografia na Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – UERJ. Novembro/2011.

FEEMA. **Relatório de reunião sobre o BHC na Cidade dos Meninos**. 1991

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Populacional 2010**. Disponível em www.ibge.org.br. Página acessada em 08 de novembro de 2011

LAYRARGUES, Philippe. P. A Resolução de Problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou uma atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2001.

MELLO, Jaíza Lucena. **Avaliação da contaminação por HCH e DDT dos leites de vaca e humano provenientes da Cidade dos Meninos, Duque de Caxias, RJ**. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Dissertação de Mestrado. 1999.

NEHME, V. G. e BERNARDES, M. B. Projetos e Metodologias para a Formação de Sujeitos Ecológicos. In: SEABRA, Giovanni (org). **Educação Ambiental num Mundo Globalizado**, 2011, p.225

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). **Plan regional sobre calidad del aire urbano y salud para el período 2000-2010**. Disponível na Internet via <http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/aire/>

PONTÍFICE UNIVERSIDADE CATÓLICA. **Atlas Geográfico escolar do Município de Duque de Caxias**. Rio de Janeiro, 2011.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza dos et al . **Lixo, trabalho e saúde: Um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro**. Caderno Saúde Pública. Brasil, Vol. 20 nº 6. Nov./Dec. 2004 Disponível em < <http://www.scielosp.org/scielo>.> Acesso em 3 de novembro de 2011.

RANGEL, Glauco. **Vidas cercadas e ameaçadas pela poluição da REDUC**. 2010. Disponível em < <http://www.jornalpopularonline.com.br/editorias> > Acesso em 2 de novembro de 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA. **A asma em crianças brasileiras é problema de saúde pública?** 2004, p. 185-188. Disponível em www.asbai.org.br. Página acessada em 5 de novembro de 2011

SINDIPETRO CAXIAS. **Prejuízo com incêndio na Reduc já chega a 300 milhões**. 22/09/2010. Disponível em <http://www.sindipetrocaxias.org.br> Página acessada em 5 de novembro de 2011.

SOUZA Jr., M. D. **Auditoria e Treinamento para Planejamento de Emergências em Refinarias de Petróleo**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ. Tese de Doutorado. 1996

UNESCO. **La educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi**. Paris: ONU. 1980

WEHRHAN, R. Ecological problems in large Latin American cities. **Applied Geography and Development**, Tübingen, v. 47, 1996 p. 48-70.

ANEXO (A) – QUESTIONÁRIO

1. Nome da escola _____
2. Cargo do (a) respondente:
 Diretor(a) Vice-diretor(a) Orientador pedagógico
 Professor (a) Outros
3. Tempo que a escola desenvolve EA:
 Menos de 1 ano De 1 a 3 anos De 3 a 7 anos De 7 a 9 anos
 De 9 a 10 anos Mais de 10 anos
4. A escola começou a trabalhar com EA provocada por:
 Conferência Nacional Infanto-Juvenil para o Meio Ambiente
 Diretriz da Secretaria Municipal de Educação
 Iniciativa de um professor ou um grupo de professores
 Interesse dos alunos
 Notícias vinculadas na mídia (TV, jornal).
 Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola
 Políticas e programas Nacional, Estadual e Municipal de EA
 Problema ambiental na comunidade
 Projeto de empresas
 Projetos de instituições de ensino (universidades, escolas, etc)
 Projeto de ONG
 Outros. Especifique _____
5. Marque de 1 a 3, em ordem de importância, os três principais objetivos da EA na escola:
 Intervir na comunidade
 Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania
 Envolver e motivar os alunos para os estudos
 Possibilitar um melhor desenvolvimento de determinadas áreas/disciplinas
 Atender a demanda de governo
 Sensibilizar para o convívio com a natureza
 Promover o desenvolvimento sustentável
 Ensinar para a preservação dos recursos naturais
 Promover valores de solidariedade e zelo planetário
 Dialogar para construção de sociedades sustentáveis
 Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental
 Situar historicamente a questão socioambiental
 Conhecer os ecossistemas
 Chamar a atenção para problemas no entorno da comunidade
6. A EA é desenvolvida na escola por meio de:
 Disciplina Especial
 Projetos

- () Tema Transversal
- () Inserção no Projeto Político Pedagógico
- () Datas e Eventos Significativos
- () Inserção da Temática em Disciplinas Específicas. **(responder a questão 7)**
- () Atividades Comunitárias

OBS: Se responder a qualquer um dos outros itens, ir para a questão 08. Pode haver mais de uma resposta

7. No caso de a EA ser desenvolvida por meio de inserção da temática em disciplinas específicas, indicar quais são estas disciplinas:

- () Matemática () Língua Estrangeira () Geografia () Educação Artística
- () Língua Portuguesa () História () Ciências Naturais () Educação Física

08. Os projetos de EA são realizados das seguintes maneiras:

- | | Sim | Não | Eventualmente |
|---|-----|-----|---------------|
| • A partir de uma única disciplina do Currículo | () | () | () |
| • A partir da integração entre duas ou mais disciplinas | () | () | () |
| • De modo integrado ao PPP | () | () | () |
| • A partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares | () | () | () |
| • Por meio da atuação conjunta entre professores, alunos e comunidade | () | () | () |
| • Sob o enfoque dirigido à solução de problemas | () | () | () |
| • Escolha de um tema gerador para ser trabalhado em diversas disciplinas | () | () | () |

09. A iniciativa da realização de projetos de EA da escola parte de:

- | | Sim | Não | Eventualmente |
|--------------------------------------|-----|-----|---------------|
| ✓ Apenas um professor | () | () | () |
| ✓ Grupos de professores | () | () | () |
| ✓ Equipe da direção (diretor e O.P.) | () | () | () |
| ✓ Funcionários de apoio | () | () | () |
| ✓ Alunos | () | () | () |
| ✓ ONGs | () | () | () |
| ✓ Comunidade | () | () | () |
| ✓ Empresas | () | () | () |
| ✓ Universidades | () | () | () |
| Outros: Especifique _____ | | | |

10. Os projetos de EA envolvem os seguintes atores:

	SIM	NÃO	EVENTUALMENTE
Apenas um professor			
Grupos de professores			

Equipe da direção (diretor e equipe pedagógica)			
Funcionários de apoio			
Alunos			
ONG			
Comunidade			
Empresas			
Universidades			

Outros: Especifique _____

11. Numerar, em ordem de prioridade, os três principais temas tratados nos projetos de EA ou na disciplina especial que são desenvolvidos na sua escola:

- Água Hortas e pomares Poluição e saneamento básico
 Problemas urbanos Práticas agrícolas Arte-educação com sucata
 Problemas rurais Agenda 21 Plantas, animais
 Lixo e reciclagem Culturas e saberes tradicionais e populares Biomas
 Saúde e nutrição Plantio de árvores Diversidade social e biológica
 Outras. Quais _____

12. Quais atores participam da gestão da EA na escola:

	Planejamento	Tomada de decisão	Execução	Avaliação
Professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipe da direção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ONG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Os professores da escola fazem a sua formação de EA em eventos promovidos por:

- Iniciativa própria SME Outros _____

14. A escola atua na formação continuada do professor em EA com:

	Sim	Às vezes	Não
Liberação de carga horária para EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aquisição e distribuição de material didático-pedagógico sobre EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acesso a informações em EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Promoção de grupos de estudos na unidade escolar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Participação de congressos, seminários,
oficinas, (fóruns etc.) sobre EA () () ()
Liberando para cursos de extensão () () ()
Liberando para pós-graduação () () ()
Incentivo à qualificação dos professores () () ()
Outras. Especifique _____

15. A interação comunidade-escola nos projetos de EA se dá por meio de:

	SIM	ÀS VEZES	NÃO
Os projetos são trabalhados somente dentro da escola			
Parceria no desenvolvimento das ações de Educação Ambiental.			
Palestras de sensibilização			
Participação na agenda pública (Conferências, Conselhos, Comitês etc.			

16. Quais fatores estão contribuindo para a inserção da Educação Ambiental na escola?

	Contribui muito	Contribui pouco	Não contribui
A presença de professores qualificados com formação superior e especializados			
Professores idealistas que atuam como lideranças			
Participação ativa da comunidade nos projetos de intervenção			
Utilização de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica			
Formação continuada professores			
Biblioteca bem equipada			
Livros, jornais e revistas específicas			
Uso da internet			
Conhecimento de políticas públicas Nacionais e internacionais sobre Meio Ambiente, como: Política			

Nacional de EA, Protocolos, Tratados e Convenções			
---	--	--	--

17. É possível perceber mudanças na escola em decorrência da inserção da Educação Ambiental?

	SIM	NÃO	AINDA NÃO FOI POSSÍVEL AVALIAR
Houve melhoria no ambiente físico da escola			
Os alunos ficaram mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola			
Há menos lixo na escola			
Há menos desperdício (de água, luz, papel)			
Professores de diferentes disciplinas dialogam mais			
Maior participação da comunidade			
Melhoria nas relações aluno/aluno, alunos/professores e alunos/funcionários			
Participação em conselhos e comitês Comunitários			
Participação crescente em campanhas			
Maior número de trabalho de EA apresentados em feiras culturais ou de ciências			
Atitudes mais solidárias nas ações cotidianas			
Incorporação de novas práticas pedagógicas			

Outras.Quais _____

18. É possível perceber mudanças no cotidiano da comunidade em decorrência da inserção da Educação Ambiental na Escola?

	SIM	NÃO	AINDA NÃO FOI POSSÍVEL AVALIAR
Melhorias no entorno da escola			

Maior sensibilização dos moradores para a conservação do patrimônio da comunidade			
Redução do volume de resíduos sólidos na comunidade			
Maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade			
Formação de grupos de educadores ambientais na comunidade			
Formação de associações e ONGs ambientalistas			
Diálogo entre a comunidade e o poder público para a melhoria das condições socioambientais da comunidade			

19. Indicar as principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da EA na escola:

Falta de integração entre professores e direção ()

Dificuldade da comunidade escolar de entender as questões ambientais ()

Precariedade de recursos materiais ()

Falta de recursos humanos qualificados ()

Falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares ()

Conflito de interesses ()

Outros ()

Questões abertas

1 – Como você definiria a EA desenvolvida na sua escola?

2 – Como você vê e/ou planeja a EA na sua escola nos próximos três anos?

3 – O que é necessário saber em termos de EA na sua escola que não foi contemplado no questionário nem na nossa conversa?

4 – A escola faz alguma integração com a comunidade?