

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAGED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

**A CONTRIBUIÇÃO DE MONTEIRO LOBATO PARA A (RE)
CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS PROFESSORAS DE
EDUCAÇÃO INFANTIL**

MARIA CELINA FURTADO BEZERRA E COSTA

Fortaleza-CE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
BRASILEIRA – DOUTORADO**

**A CONTRIBUIÇÃO DE MONTEIRO LOBATO PARA A
(RE) CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS
DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS PROFESSORAS
DE EDUCAÇÃO INFANTIL**

Maria Celina Furtado Bezerra e Costa

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kelma Socorro Lopes de Matos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor.

Fortaleza, novembro de 2008

A Contribuição de Monteiro Lobato para a (Re) Construção de Concepções e Práticas de Educação Ambiental das Professoras de Educação Infantil

Maria Celina Furtado Bezerra e Costa

Tese apresentada em 11 de novembro de 2008

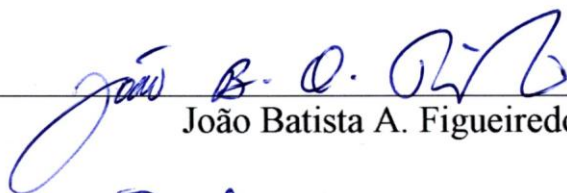
Banca Examinadora



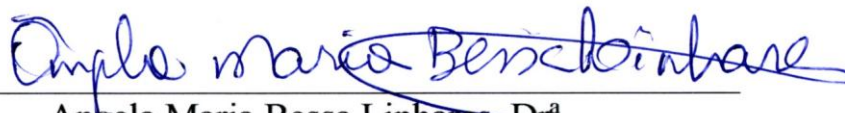
Kelma Socorro Lopes de Matos, Dr^a. (presidente)



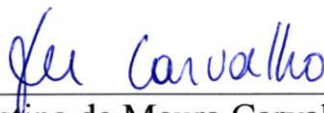
Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães, Dr^a.



João Batista A. Figueiredo, Dr.



Angela Maria Bessa Linhares, Dr^a.



Isabel Cristina de Moura Carvalho, Dr^a.

Agradecimentos

A todos os que compartilharam comigo em cada instante dedicado a este trabalho:

meu marido, *Octavio*, pelo amor com que se doa,
 minhas filhas, *Camila* e *Germana*, pela felicidade de tê-las comigo,
 meus pais, *Ruth* e *Frazão*, pela dedicação e amor,
 irmãos(ã), cunhados (as), sobrinhos (as),

Pedro Paz,

Helena Calixto,

Auta Furtado, Sarah Pontes, Rita de Cássia, Denise Maria,

Marina Dias, Lia Albuquerque, Lucia Helena Granjeiro, Socorro Acioly,

Profa. Fátima Sampaio,

Minha orientadora *Kelma Matos,*

o vento, o sol, as estrelas, a lua, as nuvens, os rios, lagoas, mares, as orquídeas, as margaridas,
 os antúrios, os lírios, os sabiás, galos-de-campina, beija-flores, canários, periquitos,
 borboletas, assim como os tejos, cobras, sapos...

os cheiros, as cores, os sabores, a sombra acolhedora...

Lobato, Dona Benta, Emília, Narizinho, Pedrinho, Tia Nastácia, Tio Barnabé, Visconde de Sabugosa, Marquês de Rabicó...,

pela graça com que a vida me acolhe e me chama para reconhecer como irmãos todos os outros seres que coabitam este planeta imenso, misterioso e belo.

Dedico este trabalho

Ao Octavio e às nossas filhas Camila e Germana

RESUMO

Esta pesquisa buscou investigar as contribuições de Monteiro Lobato para a (re) construção de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras de Educação Infantil. Conhecer estas contribuições é de fundamental importância no momento atual em que a Educação Ambiental se impõe no cenário nacional como possibilidade de ação com vistas à crise ambiental decorrente da crise da civilização moderna. A trajetória findou na realização de uma pesquisa qualitativa com abordagem: etnográfica, documental e bibliográfica. Ao se aprofundar na pessoa e na obra de Lobato, resgata-se o que envolve o homem e sua obra o que se chama de trama Monteiro Lobato. Faz-se uma análise descritiva uma vez que se traz este enredo para o cotidiano com vistas à Educação Ambiental. A pesquisa de campo foi realizada em cinco centros de Educação Infantil. Doze professoras que desta participaram escreveram, cada qual, um texto, onde relacionaram: trechos dos contos de Lobato à Educação Ambiental. Com esses relatos, houve grupos de debate com reflexão, exposição de idéias e discussão coletiva. Foram entrevistadas seis crianças e duas professoras. Analisaram-se documentos como: *Professor da Pré-Escola*; *Critérios para um atendimento que respeite os direitos fundamentais das crianças*; *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*, e *Ciências Naturais e Sociais na Educação Infantil*, da Série *Ensinando e Aprendendo*. Foram usadas matérias de jornais locais e de revistas, quando relacionadas às condições socioambientais da cidade de Fortaleza. A pesquisa bibliográfica contou também com a leitura da obra de ML, na busca de encontrar o sujeito ecológico. Esta investigação permite afirmar que os ideais e sensibilidade ecológica da trama de ML se revelam em seus contos e propicia ainda, constatar que: as professoras estão abertas às temáticas de Educação Ambiental; reconhecem a necessidade de realização de um trabalho de Educação Ambiental na Educação Infantil; consideram ser preciso a formação em Educação Ambiental; demonstraram interesse pelos contos de ML e reconhecem a relação da sua trama com a Educação Ambiental. ML é, portanto, um sujeito ecológico com grandes contribuições para a (re) construção de concepções e práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Educação Infantil, Sujeito Ecológico, Monteiro Lobato.

ABSTRACT

This research aimed to investigate Monteiro Lobato's contributions to the rebuilding of concepts and practices of Environmental Education of teachers (all women) from Early Childhood Education. Being acquainted with these contributions is vital to the current national momentum in which Environmental Education is seen as a feasible and positive action toward the eco-crisis resulting from modern civilization. The investigation ended with the production of a qualitative research which focused on ethnography, documentary, and bibliography. In this work, Lobato is regarded both as an author and a man and his work is referred to as "Monteiro Lobato weave". A descriptive analysis is done by bringing this weave to the every-day-life concerning Environmental Education. Field work was done in five Early Childhood Education Centers. Twelve teachers took part in the research. Each of the teachers wrote a text where they related excerpts of Lobato's stories to Environmental Education. After gathering these texts, the groups got together to discuss, reflect and share ideas. Six children and two teachers were interviewed. Some documents were analyzed, for instance: Early School Teacher; Criteria for an attendance which respects the fundamental rights of children; National Curriculum Reference to Early Childhood Education; Natural and Social Sciences in Early Education from "Teaching and Learning" (Ensinando e Aprendendo) series of books for children. As part of this research, some articles from local newspapers and magazines related to the socio-environmental conditions of the city of Fortaleza were also used. The research also included reading the work of Lobato in order to find the ecological subject. This research affirms that the ideals and ecological sensitivity of Lobato's "weave" reveal themselves in his stories and confirms that the teachers are open to the issues of Environmental Education; recognize the need for Environmental Education in early childhood education; recognize the need for training in Environmental Education, showed interest in Lobato's stories and noted Lobato's "weave" relationship with Environmental Education. Monteiro Lobato is, therefore, an ecological subject who gave great contributions to the rebuilding of concepts and practices of Environmental Education in Early Childhood Education.

Key Words: Environmental Education, Early Childhood Education, Ecological Subject, Monteiro Lobato.

RÉSUMÉ

Avec cette recherche nous avons voulu prouver que les contributions de Monteiro LOBATO sont très importantes pour la re(construction) de conceptions et de pratiques d'Éducation de l'Environnement des professeurs de l'Enseignement Primaire. Connaître ces contributions au moment actuel quand l'Éducation de l'Environnement s'impose, gagne de l'importance en face du contexte national, comme une possibilité d'action devant la crise de l'environnement. Cette crise découlant elle-même de la crise de la civilisation contemporaine. Notre recherche a donc comme objectif la réalisation d'une enquête qualitative:ethnographique, documentaire et bibliographique. En étudiant LOBATO nous faisons l'échange de l'homme et de son oeuvre, ce que nous appelons trame MONTEIRO LOBATO. Nous faisons une analyse descriptive en actualisant cette trame en vue de l'Éducation de l'Environnement. Le travail de repérage a été réalisé dans cinq Centres d'Éducation Primaire. Douze professeurs ont participé en écrivant chacune un texte où sont confrontés un passage des contes de Lobato à l'Éducation de l'Environnement. Ensuite elles ont discuté le sujet à partir de leurs rapports. Six enfants et deux professeurs ont été interviewés. Des documents: Le Professeur de l'École Maternelle; des critères pour un accueil respectant les droits fondamentaux des enfants; le Référenciel Curriculaire National pour l'Éducation Primaire et Sciences Naturelles et Sociales dans l'Éducation Primaire de la Série"Ensinando e Aprendendo" ont été analysés. Nous avons utilisé des matériaux de journaux et de revues quand relationés aux conditions socio-ambientales de la ville de Fortaleza. La recherche bibliographique a été enrichie avec la lecture de l'oeuvre de LOBATO, en essayant de trouver le Sujet écologique. Cette recherche permet d'affirmer que les idéals et la sensibilité écologique de la trame de LOBATO se révèlent dans ses contes et a permis aussi de constater que les professeurs sont ouverts aux thématiques de Éducation de l'Environnement, qu'ils reconnaissent la nécessité de réalisation d'un travail d'Éducation de l'Environnement par rapport à l'Éducation Primaire; qu'ils reconnaissent la nécessité de formation en Éducation de l'Environnement, qu'ils témoignent de l'intérêt pour les contes de LOBATO et qu'ils reconnaissent la relation de la trame de LOBATO avec l'Éducation de l'Environnement. Monteiro LOBATO est donc un sujet écologique et il suscite des contributions pour la re(construction) de conceptions et de pratiques de l'Éducation de l'Environnement avec l'Enseignement Primaire.

Mots-Clé: Éducation de l'Environnement, Enseignement Primaire, Thème Écologique, Monteiro LOBATO.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 2 TECIDO, AGULHA E LINHA: UM BORDADO	19
2.1 Fios de linha se emaranham no baú: Há saci no caminho?	24
2.2 O novelo nas mãos: o Tratado de Educação Ambiental	27
2.3 Ponto de arremate: novo projeto, nova linha de pesquisa, inúmeros desafios	29
2.4 Outros encontros e inspirações	30
2.5 Um presente genuinamente brasileiro	31
2.6 Fio após fio e a ‘história’ realça o bordado	44
2.7 O novelo nos foge das mãos: a pesquisa de campo	48
2.8 Novos matizes: a pesquisa de campo continua	52
2.9 Paradigma das ciências em Lobato: a ‘ciência normal’ e a ‘ciência extraordinária’	57
2.9.1 Qual ‘chicotada’ nos aguarda? Um pouco mais de história para entender a atual mudança de paradigma	64
CAPÍTULO 3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITO, POLÍTICA E UM SUJEITO ECOLÓGICO CHAMADO MONTEIRO LOBATO	72
CAPÍTULO 4 O SÍTIO, O CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL, A CIDADE IDEAL DOS CACHORROS, DAS GALINHAS, DAS CRIANÇAS... ..	121
4.1 Fortaleza: cidade nossa de cada dia	127
4.2 E, na Cidade, os centros de Educação Infantil	129
CAPÍTULO 5 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL. QUE PRÁTICAS? QUAL EDUCAÇÃO AMBIENTAL?	159
5.1 O lugar da natureza na educação da criança pequena	159
5.2 Práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil?	195
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS – MEU BORDADO EM PONTO DE PROVA	216
REFERÊNCIAS	225
ANEXOS	233

1 – INTRODUÇÃO

Neste trabalho, partimos da seguinte questão: qual a contribuição de Monteiro Lobato para a (re) construção de concepções e práticas relativas à Educação Ambiental das professoras¹ que atuam na Educação Infantil? Para atingir tal objetivo, é necessário vislumbrar outros tantos como investigar a possibilidade de ML ser considerado um sujeito ecológico²; investigar como ocorreu na história³ da educação da criança pequena o trabalho relativo à natureza, na busca de encontrar respaldo para o trabalho de Educação Ambiental na Educação Infantil; examinar se práticas pedagógicas relativas à Educação Ambiental ocorrem na Educação Infantil e caracterizá-las; identificar as concepções das professoras a respeito de Educação Ambiental e problemas ambientais da instituição onde atuam.

Atualmente, fazemos parte da equipe técnica do Núcleo de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação, antes Secretaria de Educação e Assistência Social de Fortaleza, - SEDAS onde, dentre outras ações, participamos da elaboração do projeto político- pedagógico das instituições de Educação Infantil, bem como da formação continuada de professores da pré-escola. Compomos, também, o quadro de professores de Educação Infantil da Universidade Estadual do Ceará, na condição de prestadora de serviço. São alguns matizes que dão forma e cor ao bordado que agora apresento.

Reportamo-nos também à trajetória desenvolvida em 2001 na pesquisa por nós realizada, para obtenção do título de Mestre, a qual evidenciou marcas que foram dando corpo a uma série de questionamentos reforçados no cotidiano das nossas ações junto às instituições de Educação Infantil⁴. Essa dissertação⁵ teve como objetivo investigar como as professoras da rede pública municipal de Fortaleza concebiam e realizavam o atendimento às crianças de três e quatro anos,

¹ Usamos sempre “professora” uma vez que a maioria dos profissionais que atuam na Educação Infantil no Brasil são do sexo feminino. As professoras participantes desta pesquisa também são do sexo feminino.

² O significado de “sujeito ecológico”, para Isabel Cristina de Moura Carvalho, refere-se a um sujeito ideal, uma figura utópica. Neste trabalho, apresentamos Monteiro Lobato como sujeito ecológico, tanto por tratar-se de sujeito do século passado, quanto pelo fato da antevisão dos problemas socioambientais.

³ Não é objetivo deste trabalho fazer um estudo da história da educação da criança pequena e sim recuperar na história que conhecemos como se dava o estudo da natureza.

⁴ Embora a pesquisa de campo realizada nesta investigação tenha sido desenvolvida com as professoras da pré-escola, optamos por utilizar, ao longo deste trabalho, a expressão Educação Infantil, que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB de 1996, contempla crianças de zero a seis anos de idade, incluindo, portanto, as de quatro a seis atendidas na pré-escola.

⁵ Dissertação apresentada em 2002 no Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal do Ceará, sob o título: “Educação e Cuidado” numa instituição pública municipal de Educação Infantil de Fortaleza, sob a orientação da Profª. Drª. Silvia Helena Vieira Cruz, vinculada ao Núcleo de Desenvolvimento, Linguagem e Educação da Criança.

focando a atenção na relação entre educação e cuidado (COSTA, 2002). Os dados do estudo apontaram para o fato de que o trabalho pedagógico da professora, dentre outros aspectos, não consideram a criança em sua totalidade, uma vez que sua ação se limita à sala de atividades⁶, sem valorizar a interação das crianças (delas próprias), nem com os objetos disponibilizados, nem os momentos como recreio e refeição. Constatamos que a educação e o cuidado oferecidos às crianças estão sendo considerados separadamente.

Naquele momento, embora não tenhamos explicitado, preocupou-nos também o fato de os espaços (físicos, temporais, relacionais) oferecidos não corresponderem às necessidades físicas, afetivas e cognitivas das crianças; de não serem possibilitados contatos com água, areia, argila, gravetos, pedras e demais elementos do meio ambiente; de não serem propostas atividades ao ar livre, ao sol, que ensejassem a observação de fenômenos naturais; assim como de não terem provocado discussões acerca de percepções e sentimentos sobre pequenos fatos vivenciados pelas crianças. Citamos como exemplo do que acabamos de acentuar a ocasião em que uma criança conversava com seus colegas sobre uma lagartixa que insistia em entrar na sala, e outra em que um pardal de asa machucada tinha caído no pátio da unidade, tendo sido foco da atenção e curiosidade de um grupo de crianças consideradas as mais “problemáticas” da turma. Apesar de não terem sido evidenciados e tratados como algo a ser discutido com demais crianças com a mediação da professora, Campos (1994, p.33) assegura que os aspectos ora citados são condições indispensáveis para o desenvolvimento infantil, uma vez que a criança pequena necessita, desde o nascimento, “de uma gama ampla de condições, contatos e estímulos, por parte do ambiente que a cerca”.

Comprovamos o quanto o desenvolvimento infantil é concebido de forma limitada na instituição em foco, que não põe à disposição espaços e atividades diversificadas para que as crianças corram, saltem, brinquem, assim como não oferece parque infantil, tanques de areia, espaços ao ar livre, jardins.

Segundo a professora da sala investigada durante a pesquisa para o mestrado, o desenvolvimento da criança na pré-escola é algo que se assemelha ao processo de lapidação de uma pedra bruta. Para ela, as crianças *entram brutas (...) como um diamante, uma pedra que você trás, bota aqui, e você vai lapidando ela aos poucos, ou então uma talha, um pedaço de madeira*. Esta idéia corresponde a uma concepção ambientalista de desenvolvimento humano em oposição à idéia inatista. Ela não considera a criança como sujeito capaz de transformar o meio em que vive, ao

⁶ Neste trabalho, optamos por utilizar termos como: criança, sala de atividades, atividades, instituição de Educação Infantil ou unidade, em detrimento de aluno, sala de aula, aula, escola, respectivamente, por compreendermos que a Educação Infantil ainda busca conquistar sua identidade e, portanto, sua própria pedagogia. Sobre a Pedagogia da Infância, ver FORMOZINHO, KISHIMOTO, PINAZZA, 2007.

mesmo tempo em que é por ele transformada. Sendo assim, para a professora, o seu papel junto à criança é de alguém que *sabe* e que vai *ensinar* a quem *não sabe* os numerais, as cores, a segurar o lápis e cobrir pontilhados, a falar *corretamente*, a comer calada e de boca fechada e a obedecer.

A forma como a professora lida com o conhecimento faz com que desconsidere várias oportunidades em que as crianças buscam compreender o mundo à sua volta como nas diversas vezes em que entrava uma réstia pelas telhas da sala, batendo em cima da mesa deixando as crianças encantadas. Este fato passava despercebido pela professora. Os dias de muita chuva ou de calor não foram, do mesmo modo, motivos para discussão na sala de atividades, apesar do interesse das crianças pelas goteiras, poças d'água, ou pela instalação de um ventilador a mais na sala.

Por diversas vezes, a professora deixou de explorar o interesse das crianças pelo que acontecia à sua volta, sem perceber serem aqueles momentos que, devidamente trabalhados, ensejariam rico aprendizado das crianças em detrimento de “aulas dadas”, quando eram obrigadas a ficar quietas ouvindo o que a professora “ensinava”. Embora esta tenha afirmado que quando surge uma barata, uma lagartixa, ou qualquer outro animalzinho na sala de aula, ela aproveita para “*dar uma aula de ciências (...) que a lagartixa é um animalzinho que ela vem atrás dos insetos, que é por isso que a gente não deve matar os insetos e a gente vai dando uma aula no decorrer do momento que aparece*”; isso não foi observado nas diversas vezes em que realmente apareceram barata, lagartixa e minhocas na sala, ou pardal e escorpião no pátio da unidade.

No que diz respeito aos conhecimentos que as crianças precisam aprender, ficou evidente a idéia de que a concepção da professora se resume a aspectos tais como datas comemorativas, a escrita dos numerais, das letras e o reconhecimento das cores e formas geométricas. Sendo assim, o conhecimento é visto como algo pronto e acabado, e não como resultado das relações que a criança estabelece com o meio social e natural.

Se os ambientes de educação formal, destinados às crianças de zero a seis anos de idade, na sua maioria, são desprovidos de áreas verdes, canteiros, hortas, pomares, jardins⁷; se as professoras não desenvolvem atitude de cuidado e respeito para com os animais e plantas; se não evoluem na prática de coleta seletiva de resíduos sólidos com as crianças; se não promovem visitas e passeios a parques, praias, zoológico, campo; se não se percebem elas mesmas parte da natureza, como querer que crianças e adolescentes observem, amem e preservem aquilo que não conhecem? É provável que as professoras não tenham tido formação nesse sentido. Como querer que ao longo de suas vidas desenvolvam atitudes de respeito ao ambiente?

⁷ Quanto à deficiência dos espaços físicos destinados às crianças na Educação Infantil, ver Elali (2003), Cerisara (2004).

Esteves (1998, p.36) ao abordar o significado de ambiente numa perspectiva histórica, explica que, com a influência das teorias científicas emergentes, o termo surge numa dimensão global. Nesse sentido, explica que “o conceito de ambiente apropria-se de uma dimensão de totalidade, condicionante da necessidade de novas perspectivas de análise dos problemas ambientais do ponto de vista pedagógico”.

De acordo com Forneiro (1998), do ponto de vista escolar, o ambiente pode ser analisado em quatro dimensões: temporal, que diz respeito a quando e como utilizá-lo; física, sobre o que há e como se organiza; relacional, que diz respeito a quem e em que circunstâncias, e a dimensão funcional sobre como se utiliza e para quê. Do ponto de vista da dimensão relacional a autora adverte que o ambiente existe à medida que os elementos que o compõem interagem, o que significa dizer que não basta oferecer à criança um espaço dotado de plantas, jardins, fruteiras, viveiros, aquários, sem que as professoras procurem estabelecer relações significativas com os diversos elementos presentes. Neste sentido, destaco o papel relevante da formação da professora para o processo de tomada de consciência da criança como ser – natureza.

Forneiro (1998, p.237) chama a atenção, ainda, para o espaço como elemento curricular. Uma vez que, “na educação infantil, a forma de organização do espaço e a dinâmica que for gerada da relação entre os seus diversos componentes irão definir o cenário das aprendizagens”, o espaço nunca é neutro e sim fator de aprendizagem e recurso educativo.

Os espaços desenvolvimentais, que são mais imediatos e potentes como influência no desenvolvimento de uma pessoa, são as atividades que outras pessoas realizam com ela ou na sua presença. O ativo envolvimento ou a mera exposição àquilo que outros estão fazendo geralmente inspira a pessoa a realizar atividades semelhantes sozinha. (BRONFENBRENNER, 1996, p.7).

Em todos esses posicionamentos, o espaço físico e as relações estabelecidas no seu contexto estão em igual destaque. A importância da participação ativa da professora no desenvolvimento da criança está no fato de que, como nos esclarece Bronfenbrenner (1996), os espaços “desenvolvimentais” de maior influência no desenvolvimento são os relacionados a outras pessoas e que os inspira. Segundo Lima (2000, p.28), as mediações do professor: “[...] intervêm no processo educativo, a partir do momento em que ele interage com seu aluno e propõe atividades reflexivas e

construtivas, que viabilizam a tomada de consciência daquele foco de atenção e/ou, na mais complexa instância, do próprio universo”.

Nesta trajetória profissional, nos percebemos, assim como Brandão (2007, p.52), “próximo desse cruzamento difícil de encontros e de desencontros entre a educação popular” no meu caso, Infantil, “e a educação ambiental”. Este “cruzamento” entre a Educação Infantil e a Educação Ambiental nos impulsiona, e provoca, a enveredar nas suas tramas.

A quase inexistência de estudos que abordem a discussão da Educação Ambiental na Educação Infantil parece que se constitui como mais uma das limitações para o desenvolvimento de valores ecológicos, já na primeira etapa da educação básica.

Na produção estrangeira sobre a Educação Ambiental na Educação Infantil, Esteves (1998) apresenta uma discussão sobre Educação Ambiental com base em duas pesquisas: uma realizada na Inglaterra, com o objetivo de investigar as atitudes relativas ao ambiente de jovens em idade escolar, de 13 países da comunidade Européia. A segunda, com professores e educadores de infância em Portugal, com o objetivo de identificar os problemas ambientais que mais os preocupavam e as fontes de informação sobre problemas ambientais e, no segundo momento, quais os problemas ambientais mais sérios do mundo e de Portugal. A autora revela, na segunda pesquisa, que as professoras apontam a mídia como maior fonte de informação sobre problemas ambientais no ano de 1992, enquanto “professores, políticos ou outras figuras públicas” foram apontados como tendo menor influência. Sobre os problemas ambientais globais mais preocupantes, os respondentes apontaram, em primeiro lugar, a poluição. Os problemas de natureza social como a pobreza e problemas de saúde pública ficaram em último lugar.

No Brasil, Reigota (1998) indica que, apesar das primeiras pesquisas de mestrado sobre Educação Ambiental terem surgido na década de 1980, somente após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ECO - 92, no Rio de Janeiro, em 1992, é que houve aumento de pesquisas nesta área.

André et al. (1999, p.303) também informam que temas transversais, como a Educação Ambiental, surgiram como conteúdos emergentes no exame das dissertações e teses sobre o estado da arte da formação de professores na década de 1990.

Nos últimos cinco anos, tanto na Associação Nacional de Pesquisa em Educação - ANPED, quanto no Encontro de Pesquisa em Educação do Norte e Nordeste - EPENN, dois dos mais significativos eventos de pesquisa educacional no Brasil, é insignificante o número de pesquisas que abordam a Educação Ambiental na Educação Infantil. Muito do que se pesquisa diz respeito à

representação de professores sobre as questões ambientais e a implementação de currículos, em escolas de ensino fundamental e médio.

Giesta (2002, p.162) realizou pesquisa com histórias em quadrinhos, como recurso de Educação Ambiental cujo problema central consistia em “[...] ‘analisar a repercussão que o conteúdo das mensagens sobre ambiente veiculadas em histórias em quadrinhos pode ter no currículo escolar e na formação continuada de professores dos anos iniciais do ensino fundamental’, [...]”. A autora explica que iniciativas de educação informal surgem paralelamente às de educação formal. Diversos “portadores de texto”, dentre eles, as histórias em quadrinho, veiculam mensagens relativas aos cuidados com o meio ambiente, o que faz com que se atente para a necessidade de análise de seus conteúdos.

Por sua vez, Barcelos (2008, p.17-18) apresenta o poeta mexicano Octavio Paz (1914-1998), “[...] no sentido de mostrar como, com muita freqüência, nos esquecemos de olhar para as diferentes formas de manifestação da arte quando tentamos entender os dilemas que nos desassossegam”. Esse autor justifica que “A linguagem poética, por exemplo, pode em muitas situações nos fornecer ótimos ingredientes para a compreensão de algumas de nossas atitudes no e com o mundo em que vivemos”. (BARCELOS, 2008, 17-18).

Este mesmo autor cita Monteiro Lobato como referência de criador e incentivador da literatura infantil no Brasil, para quem a leitura era vista “[...] não como mera descrição da realidade, mas também, e principalmente, na sua crítica, através da construção de fantasias imaginativas”. (BARCELOS, 2008, p.87). Ao “entrar no texto” o leitor “[...] (re) visita fatos, eventos de sua vida. Enfim, é a leitura como uma forma de exercitar e revisitar a memória e, em a revisitando, criar a possibilidade de a ressignificar”. (BARCELOS, 2008, p.87). A relação de Monteiro Lobato com a Educação Ambiental não consta entre as pesquisas nacionais e estrangeiras.

Neste início de milênio, o ser humano é reconhecido como sujeito principal da crise ambiental, sem precedentes, na história da humanidade, pois provoca o extermínio de milhares de espécies de vida, alterando o meio ambiente e comprometendo a sobrevivência no Planeta. Portanto, trata-se de uma crise não apenas ambiental, mas civilizatória⁸.

A Educação Ambiental “é uma das mais importantes exigências educacionais contemporâneas não só no Brasil, mas também no mundo”. (REIGOTA, 2006, p.58). Não cremos, porém, que se constitua a salvação para o Planeta, mas como opção possível na perspectiva de formar sujeitos ecológicos, professoras e crianças, que juntos poderão constituir formas distintas de

⁸ Para maiores esclarecimentos sobre a atual crise civilizatória, ver em Boff, (1999); Leff, (2006); Grün, (1996).

olhar e se relacionar com o mundo; práticas elaboradas no movimento da vida, no dia- a- dia de pessoas que se compreendam, elas mesmas, parte da natureza.

A discussão sobre o meio ambiente ganha novos interlocutores e a escola é apontada por diversos autores (ALMEIDA, 2002; GRÜN, 1996; CANDAU, 1997; CORREIA JÚNIOR, 2002) como o *locus* privilegiado desta discussão, como um dos espaços capazes de responder aos desafios do mundo contemporâneo com relação ao desempenho do ser humano no Planeta.

Portanto, se a Educação Ambiental deve ser promovida em todos os níveis de ensino, conforme o artigo 225, inciso VI, da Constituição Federal de 1988, e diante da Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, tornando obrigatória a inserção da Educação Ambiental no currículo, de forma transversal, em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 2001), devemos introduzir a discussão da Educação Ambiental já na primeira etapa da educação básica, no sentido de possibilitar melhor compreensão dos efeitos desta para a formação de pessoas críticas e conscientes do seu papel na manutenção do meio ambiente, sob pena de contribuirmos cada vez mais com a omissão quanto a esse ponto.

Sendo assim, a temática Educação Ambiental na Educação Infantil requer uma revisão dos paradigmas que norteiam os estudos na área. Pesquisas que busquem conhecer as concepções das professoras sobre questões relativas ao meio ambiente e acerca da Educação Ambiental nos possibilitam elaborar indicadores para a prática pedagógica das professoras. É o que nos leva a defender o argumento de que, **Na trama do sujeito ecológico chamado Monteiro Lobato, existem contribuições para a (re) construção de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras de Educação Infantil.**

Passamos a anunciar, com riscos leves e cuidadosos, o modo como desenvolvemos este trabalho, que para nós configurou um bordado onde traços e coloridos devem ser antecipados, embora a bordadeira vá criando e descobrindo possibilidades no contato direto com o tecido e linhas de tonalidades diversas. Para tanto, buscamos organizá-lo em seis capítulos.

No segundo – logo após esta Introdução, que é o primeiro – apresento o caminho metodológico da pesquisa, como se foram delineando, passo a passo, o bordado, os encontros e desencontros, até constituir uma pesquisa qualitativa. A pesquisa de campo foi realizada em cinco centros de Educação Infantil – CEI, da rede pública municipal de Fortaleza. Usamos textos de Monteiro Lobato relacionados a temas como água, utilização dos solos, energia, biodiversidade, bioética, espetáculos da natureza e uso da máquina pelo homem, com o objetivo de nos aproximar das concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras.

No terceiro módulo, sintetizamos a trajetória da formulação do conceito de Educação Ambiental e definição da Política Nacional de Educação Ambiental. Analisamos a possibilidade de definir Monteiro Lobato como sujeito ecológico com suporte na história de vida do Escritor, tendo como referência, além de estudiosos de sua obra, a segunda *Série Literatura Infantil das Obras Completas*, principalmente porque trazem histórias ricas do ponto de vista de uma crítica da ação do ser humano no mundo.

Em suas aventuras, as personagens de Lobato conhecem a vida das matas e do folclore. Caçam onça, ouvem histórias populares, sobre a evolução humana na Terra, invenções e muitas outras. Aprendem Aritmética, História, Geografia, Geologia, Física, Química e Gramática, num clima de brincadeiras e aventuras. Fundam a Companhia Donabentense de Petróleo e abrem o primeiro poço de petróleo do Brasil: o Caraminguá nº. 1. Convivem com personagens das fábulas como Chapeuzinho Vermelho, Branca de Neve e os Sete Anões, Peter Pan e os meninos do País do Nunca, a Gata Borralheira, princesas e príncipes de histórias infantis. Apresentamos ainda um paralelo entre Monteiro Lobato e os princípios do *Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (TRATADO..., 2006)⁹.

No quarto segmento, inicialmente fazemos breve comentário sobre o sonho de fazer, ou viver numa cidade ecologicamente correta. Em seguida, procedemos à apresentação da cidade de Fortaleza. Enfatizamos aspectos como população, saneamento básico, energia, e características socioambientais dos bairros onde estão localizados os cinco centros de Educação Infantil – CEI deste estudo, que interessam mais diretamente a esta pesquisa. Por fim, mostramos as instituições de Educação Infantil pesquisadas, localizando-as de acordo com a SER¹⁰ às quais pertencem e seu contexto socioambiental.

No quinto Capítulo, examinamos o modo como se deu na história da educação da criança pequena o trabalho relativo à natureza, em três períodos: século XIX, início do século XX e final do século XX. Discutimos a influência dos dois primeiros períodos no Brasil, especificamente para Educação Infantil de Fortaleza, na busca de encontrar respaldo para o trabalho de Educação Ambiental na Educação Infantil.

⁹ O *Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* foi o documento elaborado por ocasião do Fórum Internacional de Organizações Não Governamentais - ONGs e Movimentos Sociais que ocorreu no Rio de Janeiro, paralelamente à Conferência das Nações Unidas Para o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Eco-92.

¹⁰ A cidade de Fortaleza é administrativamente dividida em seis secretarias executivas regionais – SERs, instituídas com a reforma administrativa da Prefeitura Municipal de Fortaleza – PMF, tendo como base a Lei nº 8.000, sancionada em 29 de janeiro de 1997.

Estudamos as práticas pedagógicas relativas à Educação Ambiental desenvolvidas nas instituições de Educação Infantil. Tomamos por base, além de teóricos que subsidiam a discussão da temática de práticas de Educação Ambiental, os documentos: *Professor da Pré-Escola* v. I (BRASIL, 1995b); *Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças* (BRASIL, 1995a); *Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil* (RCNEI), (BRASIL, 1998) e *Ciências naturais e sociais na educação infantil* (SOUZA, 2000). A escolha destes documentos decorre do fato de terem sido utilizados nas capacitações de professoras de Educação Infantil da rede pública municipal de Fortaleza nos períodos de publicação.

No sexto e último Capítulo, procedemos à recapitulação dos pontos essenciais desta investigação e apresentamos a nossa tese de que Monteiro Lobato é um sujeito ecológico com grandes contribuições para a (re) construção de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras que atuam na Educação Infantil.

CAPÍTULO 2

2 TECIDO, AGULHA E LINHA: um bordado/uma pesquisa

– Mas quem é que fabrica esta fazenda, dona Aranha?

– perguntou ela, (Emília) apalpando o tecido
sem que Narzinho visse.

– Este tecido é feito pela fada Miragem.

– respondeu a costureira.

E com que a senhora corta?

– Com a tesoura da Imaginação.

– E com que agulha o cose?

– Com a agulha da Fantasia.

– E com que linha?

– Com a linha do Sonho.

(LOBATO, 1968p, p.113).

Acreditamos, assim como Emília, que todo começo seja da escrita de suas memórias, como no seu caso, ou de uma tese, como no nosso, é difícil. O fato, como diz Emília “– É que o começo é difícil, Visconde. Há tantos caminhos que não sei qual escolher. Posso começar de mil modos”. (LOBATO, 1968p, p.8). Na falta de maneira mais criativa, fazemos como Emília, nossa personagem nas histórias de Monteiro Lobato: começamos da maneira mais ordinária.

Em conformidade com o objetivo desta investigação, analisamos a contribuição de ML para a (re) construção de concepções e práticas relativas à Educação Ambiental das professoras que atuam na Educação Infantil.

A abordagem qualitativa de pesquisa se impôs, uma vez que partimos em busca de desvendar o problema apresentado. Para tanto, as pistas deveriam ser rigorosamente trilhadas, como bem informam Bogdan e Biklen (1994, p.49): “A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a idéia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objecto de estudo”.

Ao longo do curso de doutorado, lemos diversos capítulos metodológicos de teses e dissertações. Na maioria dos casos nos admira o jeito claro e seguro com que são apresentados. Nossa trajetória findou na realização de uma pesquisa qualitativa com diversas abordagens, como etnográfica, documental e bibliográfica.

Apesar do pouco tempo que passamos no interior das unidades pesquisadas, contrariando uma das características principais da Etnografia, a qualidade da observação realizada com base na percepção de detalhes encontrados também caracteriza este método. O desenvolvimento da pesquisa permitiu-nos perceber sinais que pouco a pouco iam se apresentando, constituindo, assim, a utilização do paradigma indiciário, segundo Ginzburg (1987).

Ao recorrer a ML, recuperamos o que envolve o homem e sua obra, denominando-o de trama²¹ Monteiro Lobato. Procedemos a um exame descritivo, pois trazemos esta trama para o cotidiano do presente com vistas à Educação Ambiental.

Realizamos também uma pesquisa de intervenção, quando usamos textos de ML junto a um grupo de professoras. A intervenção ocorreu na formação das professoras, uma vez que provocamos a reflexão, exposição de idéias e discussão coletiva dos temas propostos.

²¹ De acordo com Aurélio, Trama é o conjunto dos fios passados no sentido transversal do tear, entre os fios da urdidura.

A pesquisa documental consiste na leitura de “[...] dados que ainda não receberam tratamento analítico e nem foram publicados. Encontram-se ainda em seu estado original e por isso podem ser reelaborados de acordo com a finalidade da pesquisa e criatividade do pesquisador”. (MATOS; VIEIRA, 2001, p.40 e 41). Nesta pesquisa, se justifica, uma vez que examinamos documentos oficiais como: a *Política Nacional de Educação Ambiental* e os *Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN*, como também documentos das instituições investigadas, como o *Projeto Político-Pedagógico*, que desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB/96, art. 12, consta como uma atribuição das instituições educacionais; bem como os registros de atividades das professoras, dentre outros.

Verificamos, ainda, outros documentos: *Critérios para um atendimento que respeite os direitos fundamentais das crianças* (BRASIL, 1995a); *Professor da Pré-Escola* (BRASIL, 1995b); *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil* (RCNEI), (BRASIL, 1998) e *Ciências Naturais e Sociais na Educação Infantil* (SOUZA, 2000). No âmbito da rede pública municipal, são estes os documentos mais divulgados e discutidos em capacitações destinadas aos professores da pré-escola, embora em momentos diferentes. O estudo destes documentos, que julgamos fundamentar as práticas desenvolvidas pelas professoras, possibilitou visão mais acurada no que diz respeito ao que denominam de Educação Ambiental na Educação Infantil.

Utilizamos matérias dos jornais locais, *Diário do Nordeste* e *O Povo*; algumas revistas, quando relacionadas à Educação, Educação Ambiental ou matérias sobre as condições socioambientais da Cidade, também foram usadas.

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida nos moldes da pesquisa acadêmica. Autores como Barcelos (2006), Loureiro (2003, 2006), Layrargues (2006), Leff (2001, 2006), Carvalho (2001, 2004), Moraes (1998), Reigota (1998, 2006), Grün (1996), Viezzer (2006) e Saito (2002), dentre outros, fundamentaram nossos estudos sobre Educação Ambiental.

No que diz respeito à Educação Infantil, nos arrimamos em Campos (1994, 2006), Cruz (2004), Forneiro (1998), Esteves (1998), Vygotsky (1991), Bronfenbrenner (1996) e Cerisara (2004). Sobre Monteiro Lobato, Azevedo et alii (1997), Camargos (1997), Sacchetta (1997), Lajolo (2006), dentre outros autores, contribuíram nesta pesquisa.

A pesquisa bibliográfica contou também com a leitura da obra de ML, especificamente, a 1ª Série - *Literatura Geral* e a 2ª Série - *Literatura Infantil*, que exigiu de nossa parte um esforço no

sentido de verdadeira “garimpagem”, na busca de encontrar nesse autor o sujeito ecológico que buscava.

Dos volumes da 1ª Série - *Literatura Geral*, examinamos os contos *Urupês* (1978), *Cidades Mortas* (1959) e *A Onda Verde* (1967). Dos 23 contos que compõem os 17 volumes da Série *Literatura Infantil*, escolhemos doze: *Reinações de Narizinho* (1968p), *O Saci* (1968r), *Caçadas de Pedrinho* (1968a), *História do Mundo para as Crianças* (1968j), *Memórias de Emília* (1968l), *Geografia de Dona Benta* (1968h), *Serões de Dona Benta e História das Invenções* (1968q), *O Poço do Visconde* (1968o), *A Reforma da Natureza* (1968n), *A Chave do Tamanho* (1968b) e *Histórias Diversas* (1968g).

A pesquisa de campo foi realizada em cinco centros de Educação Infantil – CEI²², cada um localizado em uma Secretaria Executiva Regional - SER: SER I, SER II, SER III, SER V e SER VI. Atenderam aos seguintes critérios: ser patrimonial e atender apenas crianças matriculadas na pré-escola e 1º ano do Ensino Fundamental.

Das 36 professoras da pré-escola do turno da manhã dos cinco CEIs²³, 24 participaram da primeira reunião para apresentação e solicitação para contribuir com a pesquisa; 12 participaram com a escrita de um texto, onde relacionaram um trecho dos contos de ML e a Educação Ambiental e (cinco no CEI Narizinho, SER III; quatro no CEI Pedrinho, SER V e três no CEI Visconde de Sabugosa, SER VI) participaram de grupos de debate com base nos textos escritos por elas²⁴. Por meio das escritas das professoras, pudemos conhecer suas concepções sobre Educação Ambiental.

O grupo de debate, como utilizado nesta pesquisa, significa, segundo Guimarães (2006, p.157), “[...] explorar um foco, um aspecto específico de uma questão a partir de um ou mais grupos. Sua utilização pressupõe a opção por coletar dados com ênfase não nas pessoas individualmente, mas no indivíduo enquanto componente de um grupo”.

²² Embora não recebam esta denominação optamos por denominar centros de Educação Infantil - CEI a todas as instituições que atendem crianças da pré-escola e do 1º ano do Ensino Fundamental participantes desta investigação.

²³ Para garantir o anonimato das instituições participantes desta pesquisa, chamaremos cada uma pela expressão Centro de Educação Infantil – CEI, seguido do nome de uma personagem da obra de ML. SER I: CEI Dona Benta; SER II: CEI Emília; SER III: CEI Narizinho; SER V: CEI Pedrinho; e SER VI: CEI Visconde de Sabugosa.

²⁴ No jardim do Sítio do Picapau Amarelo, havia um violetal, um canteiro só de violetas, além de muitas flores como as dalias, as margaridas e as zínias, que estavam “fora de moda”, como diz o autor. Para garantir o anonimato aos sujeitos desta pesquisa optamos por nos referir da seguinte forma: “Floral” para nos referir indefinidamente ao coletivo das cinco professoras participantes tanto da escrita do texto quanto do grupo de debate do CEI Narizinho; “Roseiral”, para o coletivo das quatro professoras participantes, tanto da escrita do texto, quanto do grupo de debate, do CEI Pedrinho e “Violetal”, para o coletivo das três professoras do CEI Visconde de Sabugosa participantes, tanto da escrita do texto, quanto do grupo de debate, também indefinidamente. Para as professoras entrevistadas individualmente, usamos, também, nomes de flores: Zínia e Margarida.

Consoante Guimarães (2006, p.157), o grupo focal é o nome original deste procedimento para coleta de dados, também conhecido como grupo de opinião. A homogeneidade exigida na formação do grupo foi garantida, pois todas as participantes são professoras de Educação Infantil da rede municipal de ensino. No que diz respeito, porém, ao número de participantes, os grupos contaram com um número inferior ao sugerido por esse autor, de sete a doze componentes. Desenvolvemos três encontros (CEI: III, V e VI), envolvendo cinco, quatro e três professoras, respectivamente, com duração de aproximadamente três horas cada um.

O número reduzido de participantes deu-se em função da quantidade de professoras nos CEI do turno escolhido (seis, seis e três) e do período de greve dos professores da rede pública²⁵ que ocorreu na fase destinada à pesquisa de campo, o que comprometeu as negociações para agendamento dos encontros.

Os grupos de debate foram realizados com base nos textos escritos pelas professoras, com suporte em questões como: o que significou esta atividade para sua ação docente, que dificuldades enfrentou para sua realização e quais foram. Os grupos possibilitaram, além de um esclarecimento sobre aspectos que não ficaram claros na escrita das professoras, “observar as reações dos diversos membros do grupo frente a questões instigadoras e aos conflitos cognitivos causados por opiniões divergentes que, comumente, aparecem nos grupos; além de poder ser utilizado com finalidade pedagógica”. (GUIMARÃES, 2006, p.157).

Realizamos, portanto, duas visitas a todos os CEIs. A primeira para nos apresentar, solicitar autorização para realizar a pesquisa e agendar um encontro com o coletivo de professoras, a fim de convidá-las a participar da pesquisa. A segunda, quando nos encontrávamos com as professoras, nos apresentávamos e, caso aceitassem a participação, líamos os textos em voz alta, e em seguida, os distribuíamos conforme sua escolha.

Além destes encontros e dos destinados aos grupos de debate, realizamos outras visitas com objetivos distintos em três CEIs. No CEI Emília, fizemos uma visita de observação em uma manhã de atividades quando da semana em comemoração ao Dia da Criança, e uma entrevista à professora Margarida. Neste CEI não houve grupo de debate.

No CEI Narizinho, fizemos uma visita de observação na festa de encerramento do projeto Índio, além do grupo de debate. Já no CEI Visconde de Sabugosa, efetuamos outras atividades com a turma de Jardim II da professora Zínia: uma visita para observação de uma manhã de atividades no CEI; uma manhã de observação no passeio realizado ao Parque Ecológico do Passaré; entrevista com seis crianças²⁶ e uma entrevista individual com a professora Zínia, além do grupo de debate.

Todas as visitas e atividades realizadas foram registradas em diário de campo, gravadas em fitas cassete e registradas em fotografias. As fotografias, num total de 35,

²⁵ A greve dos professores ocorreu nos meses de maio e junho de 2006, tendo como uma de suas pautas a discussão do Plano de Cargos, Carreira e Salários do Magistério - PCCS.

²⁶ As crianças serão identificadas por nome de pássaros, animais protegidos por Dona Benta, em seu jardim, das baladeiras da criançada: duas meninas, Curruíla, o passarinho predileto da Narizinho, e Saíra; e os meninos: Curió, Canário, Tié e Pintassilgo.

constam, neste texto, com o propósito de ensinar ao leitor uma idéia mais aproximada do que recortamos nas nossas andanças e foram compondo nosso bordado.

O percurso foi movido por muitos desafios. Na academia, nos dizem que a pesquisa “pertence” ao pesquisador e cabe a este delinear o próprio caminho metodológico, desde que torne claro e plausível o porquê das escolhas (HAGUETTE, 2001). Pomo-nos a olhar para nós próprias como pesquisadora. Vimo-nos diante de um universo de possibilidades que mereciam ser analisadas com o cuidado suficiente a fim de que a pesquisa atingisse o objetivo a qual nos propusemos. Um oceano de possibilidades...

Envolta nestes pensamentos, vimo-nos como uma bordadeira à frente de um tecido e uma infinidade de novelos de linhas de cores variadas, tons e brilhos que prendem o olhar, mas que estão postos, esperando para compor o que quer que seja do desejo de quem os tem nas mãos. Paisagem? Flores? Animais? Motivos infantis? Tons claros? Fortes? E o ponto? Cheio? Tecido, agulha e linhas aguardam. Que caminho tomar? Qual o próximo passo?

Trazemos então, uma das maiores lições que aprendemos ao longo deste trajeto: nós adultos devemos recuperar o que de mais valioso existe na infância e que alguns de nós não nos permitimos mais: sonhar, desconstruir, para construir novamente, imaginar, ousar. ML lembrou-nos esta lição. Em *Reinações de Narizinho* (LOBATO, 1968p), Narizinho se encanta com a beleza do seu maravilhoso vestido de noiva. Vai casar-se com o Príncipe Sr. Caramujo e seu vestido de noiva não parece com nenhum outro. É feito de cores e enfeitado de peixinhos do mar. De tão bonito o vestido, Narizinho tem uma tontura e exclama: “Que maravilha das maravilhas!” (1968p). Emília, curiosa, pede informações à costureira que responde que a Imaginação, a Fantasia e o Sonho juntamente com a Fada Miragem são responsáveis por aquele belíssimo vestido que mais parece uma obra de arte. Um encanto este trecho! Pensamos. No mundo de ML, a Fantasia, a Imaginação e o Sonho são ingredientes constantes para as crianças. Por que não nos deixarmos levar por estes caminhos?

Um aviso ao leitor: assim como “peixinhos-jóias não estavam pregados no tecido, como nos enfeites e aplicações que se usam na terra. Estavam vivinhos, nadando na cor do mar como se nadassem n’água” (LOBATO, 1968p, p.113) também não “pregava” nossas

decisões com rigidez. Íamos ponto a ponto tecendo nosso bordado. Horas acreditando, horas descrente. Aos poucos, as cores e pontos foram se definindo e enchendo-nos os olhos ao ponto de exclamar com nosso bordado: “Que maravilha das maravilhas! Fechem os olhos com muito cuidado, vou mostrar como ficou meu bordado”.

2.1 Fios de linha se emaranham no baú. Há saci no caminho?

Pensando em como falar sobre Educação Ambiental na Educação Infantil, deparamos nosso projeto de pesquisa depois de um ano de curso e o sentimos sem cor, sem brilho, nem vida. Educação Ambiental para lá, Educação Infantil para cá, faltando algo mais que nos fizesse acreditar que dali sairia um belo bordado. Catamos no baú de linhas diversas e puxamos um fio aleatoriamente. “Êpa”, emaranhou!

Percorremos na lembrança nomes de brasileiros²⁷ que marcaram de alguma forma a literatura infantil e facilmente chegamos a ML. Simples lembrança, pensamos. Além do Sítio do Picapau Amarelo, o que ele deixou para as crianças que possa torná-lo referência neste estudo? A campanha o “Petróleo é nosso”... E o Sítio, o que nos recordamos dele? Teremos lido? Emília, a boneca de pano, Pedrinho e Narizinho, as crianças espertas e curiosas, Dona Benta, Tia Nastácia...

O primeiro livro de ML que lemos foi *Reinações de Narizinho* (LOBATO, 1968p). A cada nova aventura, percebemos que o Sítio do Picapau Amarelo nos trazia grandes surpresas como a riqueza de detalhes sobre o Reino das Águas Claras, onde Narizinho se encanta com a diversidade de cores, formas... Neste conto, ML (1968p, p.3) apresenta os dois encantos de Narizinho: Emília, sua boneca de pano, e o ribeirão que passa pelos fundos do pomar:

Tôdas as tardes Lúcia toma a boneca e vai passear à beira d’água, onde se senta na raiz dum velho ingazeiro para dar farelo de pão aos lambaris.

²⁷ A provocação partiu de outra pesquisa em Educação Ambiental com base em Paulo Freire.

Não há peixe que não a conheça; assim que ela aparece, todos acodem numa grande fome.

Pelo fato de Narizinho ser uma criança de sete anos e ter como encanto uma boneca, nada de estranho, mas, para as crianças do nosso tempo, o que significa um ribeirão? Quais serão os possíveis encantos das crianças hoje em dia? Passeiam livremente em áreas verdes, em riachos, em parques?

A história prossegue recheada de encantos. Narizinho pouco a pouco vai vivendo novas aventuras e descortina um véu de maravilhas como a vida dos insetos, formigas, vespas, besouros, abelhas... Narizinho é uma criança observadora e encantada com a vida.

Fazia um sol quente e parado. Nas árvores, um ou outro tico-tico só; e no chão, só formigas ruivas. Para matar o tempo a menina pôs-se a observar o corre-corre delas, esquecendo a briga com a boneca.

– Já reparou, Emília, como as formigas conversam? Que pena a gente não entender o que dizem... (LOBATO, 1968p, p.44).

Foi assim que Narizinho provocou Emília e ambas ficaram a observar e conversar sobre a forma de vida das formigas. Pensamos que até então estávamos ainda presa a uma visão naturalista de Educação Ambiental, que, segundo Saito (2002), tem como objetivo sensibilizar as pessoas para os estímulos ambientais. Tanto que tudo o que dizia respeito à natureza, no que líamos de ML, nos prendia. O fato da culpa atribuída ao caboclo pelas perdas nas terras paulistas só contou com nossa atenção após algumas outras leituras. Apesar de havermos lido sobre as vertentes da Educação Ambiental na disciplina Educação Ambiental e Cultura de Paz (2005.2), e de continuar nos aprofundando na disciplina Pesquisa em Educação Ambiental (2006.1), nossa perspectiva continuava presa a uma visão puramente naturalista²⁸. Pouco a pouco, as leituras e discussões possibilitadas nestas disciplinas iam nos aproximando de autores com uma visão socioambiental que “[...] deseja construir sociedades ecologicamente prudentes, mas também socialmente justas”. (LAYRARGUES, 2006, p.95).

²⁸ Ambas as disciplinas foram ministradas pelos professores doutores Kelma Socorro Lopes de Matos e João Batista de Figueiredo.

Passamos a procurar *sites* sobre vida e obra de Monteiro Lobato. Estávamos, portanto, dando continuidade à pesquisa bibliográfica, uma vez que, para Matos e Vieira (2001, p.40), “é realizada a partir de um levantamento de material com dados já analisados, e publicados por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de *Web sites*, sobre o tema que desejamos conhecer”. Continuidade porque até então nos dedicávamos à leitura de teses, dissertações, artigos científicos relacionados a Educação Ambiental e Educação Infantil.

No Google, encontramos diversos *sites*. Lemos sobre vida e obra de ML e alguns títulos nos chamaram mais a atenção do que outros. Da literatura infantil, os livros *A Reforma da Natureza* (1968n) e *A Chave do Tamanho* (1968b) nos atraíram tanto pelos comentários lidos quanto pelo próprio título. Começávamos a interlocução com diversos autores de teses de doutorado ou dissertações com os temas, na sua maioria, relacionados à área de literatura. Mesmo assim, havia citações que indicavam a possibilidade de delinear o perfil de ML como sujeito preocupado com o meio ambiente.

Lemos um *site* de Fanny Abramovich (2006) que, em cartas, conta para a amiga Leninha a admiração por ML. Aumentaram a cada dia nossa curiosidade e um sentimento de correr para recuperar o tempo de infância, mocidade... O tempo em que não lemos ML. Assim, nos entregamos por inteiro, buscando encontrar mais pistas que nos levassem a um “sujeito ecológico”, um “homem-ecológico”, atrás do escritor infantil, que era tudo que dele conhecíamos.

Encontramos comentários sobre os livros *Urupês* (LOBATO, 1978) onde consta o conto: *Velha Praga*; *A Onda Verde* (LOBATO, 1967); e *Cidades Mortas* (LOBATO, 1959). Lobato denuncia as queimadas na serra da Mantiqueira que em agosto de 1914 foram mais cruéis do que nos anos anteriores.

Ao ler *Velha Praga* (LOBATO, 1978), lembramo-nos de Genebaldo Dias (2002). Retomamos seu livro *Iniciação à Temática Ambiental*, onde havia dois mapas do Estado de São Paulo de 1500 e outro de 2000. “Em 1500, cerca de 80% do Estado de São Paulo era coberto por florestas. Em nome do ‘progresso’, que nunca vem para todos, do ‘desenvolvimento’ e da ‘criação de empregos’, a cobertura vegetal nativa foi reduzida a apenas 3% do território”. (DIAS, 2002, p.19). Novamente notamos que na medida em que o

novelo ia se desenrolando e a linha se tornando mais solta, íamos deixando ver ML com forte preocupação com o mundo e, nele, a ação dos homens.

Finalmente, encontramos em Monteiro Lobato o perfil de sujeito ecológico. Descobrimos que ML foi um dos homens do País que, no início do século XX, já demonstrava indignação com o caminho que a humanidade vinha trilhando ao longo de anos e anos de total desrespeito, principalmente, à própria espécie humana.

Segundo Carvalho (2004, p.67), o sujeito ecológico tem como perfil uma “postura ética de crítica à ordem social vigente que se caracteriza pela produtividade material baseada na exploração ilimitada dos bens ambientais, bem como na manutenção da desigualdade e da exclusão social e ambiental”. Esta autora assevera que o sujeito ecológico se faz ao longo da vida.

2.2 O novelo nas mãos: o *Tratado de Educação Ambiental*

Para apresentar ML como sujeito ecológico, não era suficiente dizer da vanguarda da sua obra enciclopédica, uma vez que tratou de assuntos diversos, como Agronomia, Fisiologia, Geologia, Educação, dentre tantas outras temáticas.

Pelo *site* da Rede Brasileira de Educação Ambiental- REBEA, tomamos conhecimento do *Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (TRATADO..., 2006) e rapidamente concluímos: ML pode também ser apontado como sujeito ecológico, quando comparamos sua vida e obra aos princípios do *Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*. O documento foi elaborado e assinado em 1992 por pessoas das mais diferentes partes do Planeta, num amplo e participativo movimento de defesa à vida na Terra. Sua reedição ocorreu em 2006, juntamente com o V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, alimentado pela Rede Brasileira de Educação Ambiental - REBEA, ambos gestados no processo que antecedeu e seguiu a Rio 92. Na Introdução do referido documento, encontramos uma luz que confirma a idéia de ML como sujeito ecológico em elaboração:

A educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva a nível local, nacional e planetário. As causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental e da violência podem ser identificadas no modelo de civilização dominante, que se baseia em superprodução e superconsumo para uns e subconsumo e falta de condições para produzir por parte da grande maioria. Consideramos que são inerentes à crise a erosão dos valores básicos e a alienação e a não participação da quase totalidade dos indivíduos na construção de seu futuro (*Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* – Introdução. 2006).

É importante frisar, no entanto, a escolha do referido documento em detrimento de tantos outros nos tempos atuais sobre Educação Ambiental. O *Tratado de Educação Ambiental* justifica-se num estudo que busca as contribuições de ML para estabelecer concepções e práticas docentes relativas à Educação Ambiental na Educação Infantil. Dizemos isso por diversos motivos. Dentre eles, citamos o que significou como movimento de integração de âmbito planetário que articulou organizações não governamentais - ONGs e movimentos sociais para o Fórum Global, que ocorreu paralelamente à 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Segundo Viezzer (2006), a América Latina, além de sediar o Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais Rio 92, inseriu, entre os diversos temas, a Educação Ambiental. A América Latina também foi alvo do interesse de ML, como comenta Lajolo (2006, p.223):

Es una linda metáfora del ritual de iniciación latinoamericana para un escritor brasileño: pues solo después de incarse, guanacarse, llamarse y chinchilarse, Monteiro Lobato se cree listo para escribir un libro sobre (...) toda la tragedia de la destrucción de los incas, aztecas y mayas por los españoles invasores. ¿La historia de América se sabe por boca de quién? ¡Del Aconcagua! Sólo un Aconcagua puede tener la necesaria ausencia de ánimo para contar la cosa como realmente fue, sin falsedades patrióticas, nacionalistas, raciales o humanas [...].

Infelizmente, el plan no se realiza. Lobato no viaja al Perú, ni escribe el libro anunciado. Deja la tarea inconclusa para que otros la realicen, tal vez hoy quizás nosotros. Dicho sea de paso, al recontar desde otra perspectiva la tragedia brasileña de Canudos, tal vez Vargas Llosa haya dado un gran paso en ese sentido. El caso es que Monteiro Lobato regresó a São Paulo y murió un año después, el 04 de julio de 1948. No obstante no haber escrito la historia de América por boca del Aconcagua, esto no impide que Lobato ocupe un lugar importante en la historia de la literatura de esta América.

O *Tratado* foi elaborado com base em uma *Carta de Educação Ambiental* encaminhada às ONGs e movimentos sociais do mundo inteiro e solicitava uma mensagem para a Rio 92, tendo na Educação Ambiental um eixo articulador. O texto final da *Carta de Educação Ambiental* foi redigido em São Paulo e contou com a contribuição do educador ambientalista venezuelano Omar Ovalles, que trouxe elementos para a reflexão latino-americana, segundo Viezzer (2006), principalmente sobre a

[...] necessidade de manter a questão ambiental eixo para grade de leitura da realidade de nossos países e, a partir dela, traçar estratégias comuns sobre grandes temas latino-americanos tais como: educação para a paz, os direitos humanos, a integração, a destinação de resíduos, o cuidado da água, entre outros.

O *Tratado*, assim como a carta que o antecedeu, circulou em todos os continentes. Todos os países da América Latina, além de outros como a Alemanha, Itália, França, Bélgica, Rússia, Japão, Austrália, Estados Unidos, Canadá, encaminharam suas contribuições. Ainda de acordo com Viezzer (2006), o *Tratado de Educação Ambiental* procurou contemplar todas as contribuições, “[...] das vertentes que fazem esse colorido que a gente presencia na história da Educação Ambiental” e significa o “maior consenso jamais alcançado pela sociedade civil planetária [...]”.

A metodologia utilizada na elaboração do referido documento é bastante significativa, por ser participativa com foco na aprendizagem mediante ação articuladora. “O tratado foi pioneiro na aprendizagem de construção coletiva de um documento global, feito com mãos e mentes de mais de 600 educadores e educadoras da sociedade civil de todo o mundo”. (VIEZZER, 2006). Este aspecto tem relação com o autor em estudo, uma vez que também primava pela participação de outros leitores em suas obras, inclusive na *Série*

Literatura Infantil. ML mantinha correspondência com várias crianças, que elogiavam, criticavam e opinavam sobre suas personagens e enredos.

Entre os *16 Princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, constante do referido documento, vislumbramos um fio para ajudar a tecer nosso bordado. O que o pesquisador faz é concebido como uma visão sobre a realidade, que finda numa obra escrita para que os demais possam “ler” sua perspectiva e tirar dela também a sua. Então, como em uma obra de arte, compusemos a nossa, imaginando que fazíamos um longo, complexo, por vezes solitário, bordado, no qual víamos beleza e colorido. Os fios ora se misturavam e confundiam num desenho ainda apagado, meio disforme, ora desalinhavam, mas compõem um cenário rico que nos deixava enveredar com tranqüilidade, leveza, encantamento...

2.3 Ponto de arremate: novo projeto, nova linha de pesquisa, inúmeros desafios.

Nosso tempo para a primeira qualificação do projeto de pesquisa estava se esgotando. “Compositor de destinos, tambor de todos os ritmos, tempo, tempo, tempo, tempo... Entro num acordo contigo. Tempo, tempo, tempo. tempo...” Não é isto que diz o poeta Caetano Veloso? Este tempo nos sufocava. Fizemos um acordo, o tempo e nós: não pensaríamos nele e sim no material que tínhamos em mão e na vontade de transformá-lo em algo muito bonito. Havíamos puxado de tal forma fios distintos do baú de linhas coloridas que, de inopino, não tínhamos como recuar. É Monteiro Lobato que está presente compondo conosco o bordado de agora em diante.

2.4 Outros encontros e inspirações

No texto entregue aos participantes do lançamento do Centro de Memória Dinâmica Monteiro Lobato - CMDML²⁹ *Síntese da fala do Presidente-Executivo da J. Macêdo S/A, Uma*

²⁹ O jornal O POVO anunciou um convite da J. Macêdo S/A (Moinho Dona Benta) para este evento que aconteceu no Edifício José Dias de Macêdo. Houve a assinatura do convênio de criação do CMDML, entre a J. Macêdo S/A e a Monteiro Lobato Licenciamentos Ltda. Contou com a presença do

Homenagem a Lobato, consta que o CMDML é uma iniciativa de J. Macêdo, que “[...] motivou-se pela essência de brasilidade resgatada e extraída da alma da nossa gente por esse gênio chamado Monteiro Lobato. Poucas nações têm a sua essência interpretada com tanta sofisticação como o Brasil de Monteiro Lobato. [...]”.

O CD *Monteiro Lobato: furacão na Botocúndia* foi entregue aos participantes com a recomendação de que poderia ser copiado, a gosto, com a intenção de ter a história de ML amplamente divulgada. A Sr.^a Joyce, neta de Lobato, falou sobre seu tempo e lembranças de infância e do convívio com ML. Quando menina se sentia autora como o avô, pois sua sugestão de que Emília reformasse as tetas das vacas, colocando torneirinhas para facilitar o trabalho de tirar o leite em *A Reforma da Natureza* (1968n) havia sido contemplada pelo escritor.

Participar deste evento redobrou-nos as forças e nos concedeu ânimo para continuar caprichando no nosso bordado. Confiávamos em que, aquilo que íamos elaborando, no tecido, ainda com riscos parcos, poderia se tornar algo fascinante. Passamos a perceber a importância de, ao analisar a contribuição de ML para um estudo sobre Educação Ambiental na Educação Infantil, contribuirmos também para a formulação da memória brasileira desse autor.

2.5 Um presente genuinamente brasileiro

Algo que facilitou consideravelmente esta etapa foi ter recebido de presente a 2^a *Série Literatura Infantil* (17 volumes) das *Obras Completas de Monteiro Lobato*. Trata-se da

Sr. José Dias de Macêdo, fundador do Grupo, seu filho, Amarílio Macêdo, e demais autoridades do grupo e convidados da comunidade fortalezense. Contou também com Sra. Joyce (neta de Lobato) e Sr. Jorge (seu esposo), além de dois palestrantes autores do livro que deu origem ao vídeo *Monteiro Lobato: Furacão na Botocúndia*, Vladimir Sacchetta e Márcia Camargos.

coleção encadernada em capa dura na cor vermelha, uma vez que a cor verde refere-se à *Série Literatura Geral*. Devemos confessar que uma das dificuldades que tivemos ao realizar tais leituras foi nos deixar envolver pelas histórias. Muitas e muitas vezes, nos pegávamos absorva de tal modo que nos desligávamos do nosso objeto de pesquisa. Pessoalmente, este nosso contato com as histórias de ML reacendeu um gosto pouco desenvolvido na infância: o de ler histórias. Que gostosura! Talvez tenham sido os melhores momentos que vivemos na feitura deste trabalho.

As *Obras Completas de Monteiro Lobato* foram organizadas por ele mesmo em 44 volumes divididos em três Séries: *Literatura Geral* (18 volumes)³⁰, *Literatura Infantil* (17 volumes) com 23 títulos e, *Traduções e Adaptações* (9 volumes)³¹. Em 1945, Lobato fechou contrato com a Editora Brasiliense para edição de suas *Obras Completas* e em 1947 foi lançada a segunda série *Literatura Infantil das Obras Completas*.

A Série *Literatura Infantil* é composta pelos seguintes volumes: no primeiro consta a história *Reinações de Narizinho* (LOBATO, 1968p). Nele aparece sua primeira história infantil, *A menina do narizinho arrebitado*, onde surgem quase todas as personagens que vão povoar sua obra. Dona Benta, a avó carinhosa e inteligente, seus netos Lúcia, a quem chamam de Narizinho, e Pedrinho, que passa suas férias no sítio; Tia Nastácia, responsável pelos trabalhos domésticos, criadora da boneca Emília, do Visconde de Sabugosa, Marquês de Rabicó e o Burro Falante. *A menina do narizinho arrebitado* é uma história encantadora que se passa:

Numa casinha branca, lá no sítio do Picapau Amarelo, onde mora uma velha de mais de sessenta anos. Chama-se dona Benta. Quem passa pela estrada e a vê na varanda, de cestinha de costura ao colo e óculos de ouro na ponta do nariz, segue seu caminho pensando:

³⁰ Compõem a 1ª Série da Obra Completa relativa à *Literatura Geral* de Monteiro Lobato os seguintes volumes: 1- *Urupês*; 2- *Cidades Mortas*; 3- *Negrinha*; 4- *Idéias de Jeca Tatu*; 5- *A Onda Verde e o Presidente Negro*; 6- *Na Antevéspera*; 7- *O Escândalo do Petróleo e Ferro*; 8- *Mr. Slang e o Brasil e Problema Vital*; 9- *América*; 10- *Mundo da Lua e Miscelânea*; 11- *A Barca de Gleyre – 1º Tomo*; 12- *A Barca de Gleyre – 2º Tomo*; 18- *Críticas e Outras Notas*.

³¹ Compõem a 3ª Série da Obra Completa de Monteiro Lobato relativa à *Traduções e Adaptações* os seguintes volumes: 1- *Contos de Fadas*; 2- *Contos de Andersen*; 3- *Novos Contos de Andersen*; 4- *Alice no País das Maravilhas*; 5- *Alice no País do Espelho*; 6- *Contos de Grimm*; 7- *Novos Contos de Grimm*; 8- *Robinson Crusoe*; e 9- *Robin Hood*.

– Que tristeza viver assim tão sòzinha neste deserto...

Mas engana-se. Dona Benta é a mais feliz das vovós, [...]. (LOBATO, 1968p).

Ledo engano, concordamos. O que menos encontramos nesta história é tristeza e solidão. Dona Benta viveu diversas aventuras com seus netos e as demais personagens. Narizinho conheceu o Reino das Águas Claras, onde encontrou “uma baleia dando de mamar a várias baleinhas novas”. (1968p, p.13). Conheceu Dona Aranha a costureira das fadas. Quando Dr. Caramujo tornou falante Emília, a boneca de pano de Narizinho, Dona Benta começou a crer que as histórias contadas pela neta não eram apenas sonho.

Dona Benta, de fato, nunca dera créditos às histórias maravilhosas de Narizinho. Dizia sempre: ‘Isso são sonhos de crianças’. Mas depois que a menina fez a boneca falar, dona Benta ficou tão impressionada que disse para a boa negra: - Isto é um prodígio tamanho que estou quase crendo que as outras coisas fantásticas que Narizinho nos contou não são simples sonhos, como sempre pensei.

– Eu também acho, sinhá. Essa menina é levada da breca. É bem capaz de ter encontrado por aí alguma varinha de condão que alguma fada tenha perdido... Eu também não acreditava no que ela dizia, mas depois do caso da boneca fiquei até transtornada da cabeça. Pois onde é que já se viu uma coisa assim, sinhá, uma boneca de pano, que eu mesma fiz com estas pobres mãos, e de um paninho tão ordinário, falando, sinhá, falando que nem gente!... Qual, ou nós estamos caducando ou o mundo está perdido...

E as duas velhas olhavam uma para a outra, sacudindo a cabeça. (LOBATO, 1968p, p.33).

As aventuras vividas no sítio sempre deixam Dona Benta entre o sonho e a realidade. Emília, uma boneca de pano falante, já era confuso demais para as duas personagens adultas da história, até que Narizinho salva Rabicó, um dos sete leitõezinhos do sítio, que se tornara seu amigo, de ser morto e servido no jantar em comemoração ao aniversário de Pedrinho. Rabicó casa-se com Emília, que, por sua vez, se torna a Marquesa de Rabicó.

Entre o sonho e a realidade, vão se passando as histórias. Os amigos do País das Maravilhas – Cinderela, Branca de Neve, o Pequeno Polegar, Capinha Vermelha, Ali Babá e Gato de Botas – visitaram o sítio. Em outro momento, Pedrinho, Narizinho, Emília e Visconde viajaram para o mundo das maravilhas. O menino invisível provocou Pedrinho, dizendo:

[...] O mundo das maravilhas é velhíssimo. Começou a existir quando nasceu a primeira criança e há de existir enquanto houver um velho sobre a terra.

– É fácil ir lá?

– Fácilimo ou impossível. Depende. Para quem possui imaginação, é fácilimo. (LOBATO, 1968p, p.254).

E assim, muitas e muitas outras aventuras se passam.

O segundo volume consta de duas histórias: *Viagem ao Céu* (LOBATO, 1968r), lançado em 1932 e *O Saci* (LOBATO, 1968r), lançado em 1918. Em *Viagem ao Céu* (LOBATO, 1968r), Pedrinho consegue obter uma dose do pó de pirlimpimpim, o pó mágico que transporta as criaturas no tempo e no espaço. Ele distribui pitadas a Narizinho, Emília, Visconde, Tia Nastácia e o Burro Falante, que empreendem a viagem ao céu. Visitam Marte, Saturno e a Via Láctea, onde encontram o Anjinho de Asa Quebrada, Flor das Alturas. Enquanto brincam no espaço sideral, vão aprendendo noções de Astronomia. Flor das Alturas vai para o sítio com as crianças, vive muitas experiências, aprende muitas novidades com a Emília e se torna alvo da disputa de outras personagens que querem se aproveitar de sua origem para ter sucesso. Poppeye é um dos que tentam roubar o Anjo de Asa Quebrada, mas é vencido por Pedrinho e Peter Pan.

A história, que consta na segunda parte, *O Saci*, surge com base no livro *O Saci Pererê* (Resultado de um Inquérito) publicado em 1918, resultado de uma pesquisa de opinião pública sobre a figura folclórica realizada por Lobato, sob o título *Mitologia Brasileira*, em *O Estadinho*, edição vespertina de *O Estado de S. Paulo*. Livro “[...] revelador do espírito da nossa terra”. (SACCHETTA, 2006).

Neste conto, Lobato descreve a casa do sítio, as plantas do alpendre, o pomar, onde: “[...] as árvores eram muito velhas, e árvore quanto mais velha melhor para a beleza e a frescura da sombra”. (LOBATO, 1968r, p.173). O lindo ribeirão: “Impossível haver no mundo um ribeirão mais lindo, de água mais limpa, com tantas pedrinhas roliças de todas as cores no fundo”. (1968r, p.179). A floresta, com suas árvores imensas, belas, as folhagens no chão, macaquinhos, o cheiro do mato... “Que beleza! Pedrinho nunca supôs que uma floresta virgem fosse tão imponente”. (1968r, p.197). O sítio é descrito com tamanha amorosidade que não tem como o leitor não se transportar para os cenários, se imaginar em companhia de Pedrinho. Sentir o vento, o frescor da mata, os cheiros, os sons...

Envolto nos encantos e mistérios da floresta, Pedrinho encontra o Saci e com ele vive aventuras inesquecíveis quando vêem sucuri, onça e demais habitantes da floresta: boitatá, mula-sem-cabeça, Cuca, lara, negrinho, lobisomem. Saci provoca Pedrinho, questionando sobre coisas da mata que Pedrinho não conhece. Lobato apresenta ao leitor por meio de uma figura folclórica, a idéia da biodiversidade brasileira.

Travam inúmeras discussões a partir daí, quando o Saci tenta dizer para Pedrinho da diferença do nível de aperfeiçoamento entre os homens e os demais animais. Enquanto os demais animais matam para sobreviver, de acordo com a lei da vida, o ser humano mata com as guerras, pelo simples prazer de matar, por glória.

– E vocês aqui não usam guerras também? Não vivem a perseguir e comer uns aos outros?

– Sim; um comer o outro é a lei da vida. Cada criatura tem o direito de viver e para isso está autorizada a matar e comer o mais fraco. Mas vocês homens fazem guerra sem ser movidos pela fome. Matam o inimigo e não o comem. Está errado. A lei da vida manda que só se mate para comer. Matar por matar é crime. E só entre os homens existe isso de matar por matar – por esporte, por glória, como eles dizem. Qual, Pedrinho, não se meta a defender o bicho homem, que você se estrepa. [...]. (LOBATO, 1968r, p.213 e 214).

Nesta discussão, vida e morte são apresentadas para Pedrinho de forma clara e inquestionável.

[...] que é que faz todas essas vidinhas viverem? Está aí uma coisa que minha cabeça não compreende.

– Ah, isso é o segredo dos segredos! – respondeu o saci. – Nem nós sabemos. Mas o que acontece é o seguinte: dentro de cada criatura, bichinho ou plantinha, há uma força que a empurra para a frente. Essa força é a Vida. Empurra e diz no ouvido das criaturas o que elas devem fazer. A vida é uma fada invisível. É ela que faz o pernilongo ir picar as pessoas nas casas de noite; e que ensina o bombardeiro a bombardear seus atacantes.

– Mas é invisível até para vocês sacis, que enxergam mais coisas do que nós homens? – perguntou Pedrinho.

– Sim. Eu que enxergo tudo nunca pude ver a fada Vida. Só vejo os efeitos dela. Quando um passarinho voa, eu vejo o vôo do passarinho, mas não vejo a fada dentro dele a empurrá-lo.

– Então ela deve ser como a gasolina dos automóveis. Sem gasolina os carros não andam.

– Perfeitamente – concordou o saci – mas com uma diferença: nos automóveis a gente vê e cheira a gasolina, mas a Gasolina-Vida ninguém ainda conseguiu ver nem cheirar.

– E morrer? Que é morrer? A Vida então acaba, como a gasolina do automóvel?

– A Vida muda-se de um ser para outro. Quando o ser já está muito velho e escangalhado, a Vida acha que não vale mais a pena continuar lidando com ele e abandona-o. Vai movimentar um novo ser. A fada invisível diverte-se com isso. (LOBATO, 1968r, p.221 a 223).

A idéia do Saci sobre a vida corresponde às palavras de Brandão (2007, p.129): “Algo que, como o vento, sustenta o vôo dos pássaros, em uma outra dimensão da existência, impulsiona o vôo de nossas idéias e de nossos pensamentos”.

A idéia da vida em termos de fluxos de energia e ciclo expressa pelo Saci é, segundo Capra (2003), relativamente nova para a ciência. Esta compreensão nos ajuda a perceber

que nós também fazemos parte de uma única vida e que vivemos o mesmo ciclo, de acordo com um fluxo de energia.

O terceiro volume consta das histórias *Caçadas de Pedrinho* (LOBATO, 1968a), lançada em 1933 e *Hans Staden* (LOBATO, 1968a), lançada em 1927. Na primeira, Pedrinho organiza uma caçada a uma onça. Narizinho, Emília e Visconde também participam e voltam vitoriosos para casa arrastando morta a onça. Assim, provocam os outros animais do sítio e sofrem uma revanche. Os demais animais se unem contra as crianças, que se tornam uma ameaça para todos, mas as crianças vencem o embate.

A história, ao mesmo tempo em que mostra o gosto do Pedrinho pela caça, hábito muito comum na Europa na época, deixa implícito o quão é descabido este gosto, do ponto de vista dos animais. São os animais que discutem este ato humano e tentam uma rebelião sem, no entanto, obter sucesso. A caça é, portanto, vista como ato autoritário, que aponta o ser humano como aquele que mata não por obediência à lei da vida, mas por puro prazer de matar.

Na mata, as crianças encontram um rinoceronte, fugido de um circo do Rio de Janeiro, que se refugiara nas terras de Dona Benta, batizam-no de Quindim e passam a tê-lo no grupo, entre as personagens, em diversas outras histórias. A amizade que nasce das crianças com o rinoceronte, ao ponto de defendê-lo dos funcionários públicos contratados para capturá-lo faz contraposição à vontade do Pedrinho de querer ser caçador. Neste conto, Lobato faz severa crítica ao funcionalismo público, à burocracia e ao jogo de interesses pessoais.

No segundo livro, Dona Benta conta as aventuras de Hans Staden, um alemão que veio ao Brasil em 1559. Trata-se, portanto, de uma adaptação de *Meu cativo entre os selvagens do Brasil* para o público infantil. Hans Staden esteve nove meses prisioneiro dos tupinambás, assistindo a cenas de antropofagia e à espera de ser devorado a qualquer instante, mas se salvou e voltou para a Alemanha, onde publicou seu livro, relatando esta aventura.

O quarto volume consta da *História do Mundo para as Crianças* (LOBATO, 1968j), lançado em 1933. Dona Benta resolve contar para as crianças inspirada na leitura do livro a

Child's History of World, que lera em inglês. Dona Benta diz: “A história que vou contar é a história do mundo, ou universal, como muitos dizem [...]. [...] teremos a história do mundo, desde os seus comecinhos até o momento atual”. Conta do homem da Idade da Pedra, Idade do Fogo, Idade do Bronze, até os dias atuais, quando o homem vai, cada vez mais, se servindo da natureza e colocando-a a seu bel prazer. As crianças, ao mesmo tempo em que ouvem as histórias, emitem opiniões e se indignam, pois percebem que a história humana é repleta de atos de violência de um povo contra outro. As guerras são analisadas como forma de um povo querer sempre e a qualquer custo escravizar outro povo e apoderar-se de seus bens. Dona Benta não esconde o fato de que o *Homo sapiens* tem uma forma equivocada de se sobrepôr sobre todos os outros seres da terra.

No quinto volume, mais duas histórias – *Memórias de Emília* (LOBATO, 1968I), lançada em 1936, e *Peter Pan* (LOBATO, 1968I) adaptado em 1930. Na primeira, o Visconde de Sabugosa escreve as memórias da Emília; algumas coisas ditadas por ela e outras de acordo com as lembranças do próprio Visconde. Emília dá suas impressões sobre o sítio e seus moradores. Conta a visita das crianças inglesas e do Popeye ao sítio, a Viagem ao Céu. Escreve inclusive sobre os seres inanimados de que mais gosta, e “[...] opiniões filosóficas sôbre o mundo e as minhas impressões sobre o pessoal aqui da casa”. (LOBATO, 1968I, p.146). O Visconde é o escriba, e enquanto ele escreve, Emília brinca no sítio, e só de vez em quando aparece para verificar como andam “suas memórias”. Segundo Socorro Acyoli³², este conto trata das memórias do próprio Lobato, “verdade pura”, como diz Emília. “Lobato pede perdão por Emília e Emília sofre mudança e não vai ser tão racista”.

Na segunda história – *Peter Pan*, – Dona Benta recebe o livro *Peter Pan and Wendy*, do autor inglês John M. Barrie, e o lê para as crianças. A história conta as aventuras de Peter Pan e os filhos de uma família inglesa: Wendy, João Napoleão e Miguel. Quando nasceu, Peter Pan fugiu de casa porque não queria crescer e foi viver com as fadas. Peter Pan sopra o pó mágico no nariz das crianças e todos se transportam para a Terra do Nunca. Lobato

³² Socorro Acyoli ministrou o Seminário: “A maravilhosa enciclopédia de Monteiro Lobato”, no Centro Cultural Dragão do Mar do Banco do Nordeste. O seminário aconteceu em quatro sábados, maio de 2006, no turno da tarde. Constou da apresentação da biografia de Monteiro Lobato, sua obra e o caráter enciclopédico da literatura lobatiana.

apresenta para as crianças a noção de que existem outros países, outros mundos diferentes do sítio, com qualidades e problemas. Dona Benta descreve o quarto das crianças na Inglaterra, com papel de parede, cortinas, porém, não tem o boi de chuchu, brinquedo das crianças do sítio.

O sexto volume é composto também de duas histórias *Emília no país da gramática* (LOBATO, 1968f), lançado em 1934, e *Aritmética da Emília* (LOBATO, 1968f), lançado em 1935. No primeiro, ML leva o pessoal do sítio para a cidade da Gramática, montado no Quindim, o gramático que explica tudo da nossa língua aos visitantes. Nesta história, Emília entrevista o Verbo Ser e faz uma reforma ortográfica. Na segunda história deste volume, a *Aritmética* também é explicada como uma boa brincadeira, e o couro do Quindim é usado como quadro negro.

O sétimo volume apresenta apenas uma história – *Geografia de Dona Benta* – (LOBATO, 1968h), lançada em 1935. Dona Benta ensina Geografia ao pessoal do sítio, sobre a formação do solo, dos rios, dos mares, embarca no navio "O terror dos Mares" e vivem muitas aventuras.

O oitavo volume é composto de *Serões de Dona Benta* (LOBATO, 1968q), lançado em 1937, e *História das Invenções* (LOBATO, 1968q), de 1935. Dona Benta aproveita o interesse das crianças por aprender mais e mais depois das lições para abertura do poço de petróleo no sítio. E, às noites, faz diversos serões, quando ensina Física às crianças, num clima de descontração e diálogo. "Dona Benta havia transformado o antigo quarto de hóspedes em laboratório. Tinha lá uma porção de frascos de drogas, e tubos de vidro, e cubas, e lamparinas de álcool. Um perfeito gabinete científico de amador". (1968q, p.18).

Explicou para as crianças como o homem domesticou o ar, a água, o solo, os animais... Falou da matéria, do Sol, das máquinas, da energia, do calor, do fogo, dos ventos e tempestades, tempo e clima, do espaço, do sistema solar, da lua, de como a terra se formou e do solo. Organizou uma aula-passeio, quando Pedrinho subiu numa imensa pedra para verificar a existência de líquens. Tudo era explicado com seus instrumentos do laboratório, mediante desenhos feitos pelas crianças e experiências: "A cabeça de Narizinho ficará sendo o Sol; o fio elástico, a força de atração do Sol; a laranja, a Terra ou outro qualquer planeta – e o círculo que ela descreve será a órbita". (LOBATO, 1968q, p.154).

Em *História das Invenções*, Dona Benta conta o que leu no livro *História das Invenções do Homem, o Fazedor de Milagres*, do “sábio americano” Hendrik van Loon, “autor de coisas muito interessantes”, como diz às crianças. “Ele sai dos caminhos onde todo mundo anda e fala das ciências de modo que tudo vira romance, de tão atrativo”. (LOBATO, 1968q, p.209).

Dona Benta diz o que consta no referido livro: “Ora, neste livro o senhor Van Loon trata de mostrar como esse bichinho homem, que já foi peludo e andava de quatro, chegou a desenvolver seu cérebro a ponto de medir a distância entre os astros e a calcular o tamanho dos átomos. [...] Inventando coisas”. (LOBATO, 1968q, p.212).

Todas as invenções da história do peludo ao bicho-homem são apresentadas às crianças. As roupas, as casas, as máquinas... As invenções que dão eficiência, que aumentam o poder das mãos do homem, dos pés, da boca, do ouvido e do olho. As invenções humanas, explica Dona Benta, “prestam benefícios sem nome, quando bem empregadas, e também causam horrores sem nome, se mal empregadas”. (LOBATO, 1968q, p.252).

Neste conto, Dona Benta chama a atenção para que as crianças conheçam e reflitam sobre as invenções, para que não se acostumem a elas sem questioná-las. Tenta fazê-las compreender os fatores históricos, sociais e políticos que influenciam cada invenção. Dessa forma, procura evitar que as crianças concebam as invenções como algo distante das pessoas, fruto de mentes brilhantes. Ela diz: “As maravilhas da invenção humana acumulam-se de tal maneira que rapidamente nos acostumamos a elas, a ponto de não lhes prestarmos a menor atenção. Ficam como se fossem coisas que existiram sempre”. (LOBATO, 1968q, p.332).

Sobre a condição de superioridade da espécie humana sobre as outras formas de vida no Planeta, Dona Benta diz para os netos:

Também aprendeu a domesticar certos animais, de que se servia para alimentação ou para ajudá-lo no trabalho. E a inteligência do homem, de tanto observar os fenômenos, foi criando a ciência, que é o modo de compreender os fenômenos, de lidar com eles e produzi-los quando se quer. E o homem tanto fez que chegou ao estado em que se acha hoje –

dono da terra, dominador da natureza, rei dos animais. (LOBATO, 1968q, p.6).

Dona Benta também explica para as crianças o valor da natureza: “Tudo na natureza é muito sábio, minha filha. Tudo tem sua razão de ser e está muito bem arrumadinho”. (LOBATO, 1968q, p.21). Lobato fez da busca pelo desenvolvimento do Brasil, a exemplo dos Estados Unidos, sua grande bandeira de luta por anos a fio, no entanto, não deixa de criticar a ação desmedida dos seres humanos sobre a natureza, como este trecho que diz “[...] o homem, que é domesticador de tudo na natureza, também domesticou o ar. Não o utiliza apenas para a respiração, como fazem outros animais e plantas. Emprega-o, qual escravo, em mil serviços”. (1968q, p.23). Ou ainda, “[...] o homem botou o ar a seu serviço, como um fiel servidor” (1968q, p.24). Noutro trecho, Dona Benta diz: “Entre todos os seres só o homem ampliou a utilização da água, escravizando-a às suas necessidades”. (1968q, p.31). Lobato reconhece o valor das invenções e das máquinas na vida dos seres humanos, no entanto, traz a seguinte lição por Dona Benta:

– Vou falar das máquinas, essas maravilhas de engenho que o homem foi inventando e está inventando todos os dias – e às quais as criaturas estúpidas atribuem a crise por que está passando o mundo. Como se a máquina fosse um ser vivo em competição com o homem na terra!...

[...]

– A máquina é o próprio homem, com seus braços, suas pernas e todos os seus sentidos, aumentado de eficiência por meio de truques que a inteligência inventou. Só isso. (LOBATO, 1968q, p.85).

Dom Quixote das Crianças (LOBATO, 1968c), lançado em 1936, é a história do nono volume. Nele, Dona Benta conta as aventuras de Dom Quixote de La Mancha e de seu escudeiro, Sancho Pança. Emília apronta várias travessuras no sítio, tentando imitar Dom Quixote e acaba presa em uma gaiola por Tia Nastácia.

O décimo volume trata sobre *O Poço do Visconde* (LOBATO, 1968o), lançado em 1937. Neste livro, ML leva sua campanha pelo petróleo às crianças, como havia feito com

os adultos em *O Escândalo do Petróleo* em agosto de 1936. A atuação de ML, na luta pelo petróleo em terras brasileiras na década de 1930, foi decisiva para que o Brasil se tornasse um grande produtor mundial.

Visconde de Sabugosa, com profundo conhecimento da geologia do petróleo, conduz estudos geológicos e geofísicos, com o pessoal do sítio, funda a Companhia Donabentense de Petróleo e abre o primeiro poço de petróleo do Brasil: o Caramingá nº. 1. Nesta obra, ML deixa explícito para as crianças brasileiras o fato de que era possível encontrar petróleo no Brasil, embora o País estivesse mais interessado em depender dos estadunidenses que, por meio da *Standard Oil*, defendia e agia de modo contrário.

O décimo primeiro volume apresenta *Histórias de Tia Nastácia* (LOBATO, 1968i), lançado em 1937. Neste livro, Pedrinho se interessa pelo folclore e sugere que Tia Nastácia conte as histórias do folclore brasileiro, como faz Dona Benta em seus “serões”. As histórias são sempre seguidas dos comentários de Pedrinho, Narizinho e Emília.

O décimo segundo volume consta das histórias *O Pica-pau Amarelo* (LOBATO, 1968n), lançado em 1939, e *A Reforma da Natureza* (LOBATO, 1968n), lançado em 1941. Na primeira, Dona Benta adquire as terras em redor do sítio para atender uma solicitação das personagens das fábulas que resolveram morar lá – Branca de Neve e os sete anões, D. Quixote e Sancho Pança, Peter Pan e os meninos do País do Nunca, a Gata Borracheira, as princesas e príncipes encantados das histórias infantis, os heróis da mitologia grega. Todos mudam-se e levam para o sítio os castelos, os palácios e as casinhas, como a de Chapeuzinho Vermelho. Muitas aventuras são vividas pelas personagens do sítio e os demais moradores recém-chegados às redondezas.

Em *A Reforma da Natureza* (LOBATO, 1968n), Dona Benta e Tia Nastácia foram convidadas para representar a humanidade e o bom senso na Conferência da Paz de 1945 na Europa, depois da Segunda Guerra Mundial. Emília se recusa a ir junto, e aproveita a ausência de todos do sítio para promover uma grande reforma na natureza. Baseia-se na fábula da jabuticaba e da abóbora que Dona Benta havia contado e faz a seguinte reflexão sobre o fato de a reforma promovida pelo fabulista não ter obtido êxito:

É que o bobo foi dormir debaixo da jabuticabeira – e sabe para quê? Para que a fábula ficasse bem arranjadinha. O fabulista era um grande medroso; queria fazer uma fábula que desse razão a seu medo de mudar – e inventou essa história de sono do Américo debaixo da jabuticabeira. Já reformei essa fábula.

– Como?

– Fazendo que o Américo não dormisse debaixo de árvore nenhuma e o La Fontaine ficasse sem jeito de rematar a fábula. Deixei só um pedaço da fábula. Uma fábula inacabada, como aquela sinfonia famosa. E sem moralidade. (LOBATO, 1968n, p.211).

O Minotauro (LOBATO, 1968m), lançado em 1939, é a história do décimo terceiro volume. Pedrinho, Visconde e Emília vão procurar Tia Nastácia na Grécia, onde a encontram com a ajuda do Oráculo de Delfos, presa no Labirinto de Creta, nas unhas do Minotauro. Tia Nastácia consegue fugir com a ajuda dos meninos, pois o Minotauro havia comido tanto dos seus bolinhos e quitutes que ficou sem forças para reagir.

O décimo quarto volume conta *A Chave do Tamanho* (LOBATO, 1968b), lançado em 1942. A história começa com o seguinte trecho:

O pôr do sol de hoje é de trombeta – disse Emília, com as mãos na cintura, depezinha sobre o batente da porteira onde, naquela tarde, depois do passeio pela floresta, o pessoal de Dona Benta havia parado. Eles nunca perdiam ensejo de aproveitar os espetáculos da natureza. Nas chuvas fortes, Narizinho ficava de nariz colado à janela, vendo chover. Se ventava, Pedrinho corria à varanda com binóculo para espiar a dança das folhas secas – ‘quero ver se tem saci dentro’. E o Visconde dava as explicações científicas de todas as coisas.

O pôr de sol daquele dia estava realmente lindo. (LOBATO, 1968b, p.3).

Este pequeno trecho nos inspira a falar de ML como sujeito sensível aos “espetáculos da natureza”. Logo no início da história, Pedrinho leu no jornal para Dona Benta notícias sobre os bombardeios em Londres. A avó ficou profundamente triste e demonstrou extrema

preocupação com a guerra. Segundo Dona Benta, não só o mundo que nos rodeia nos interessa. Trava este diálogo com os netos:

– Novo bombardeio de Londres, vovó. Centenas de aviões voaram sobre a cidade. Um colosso de bombas. Quarteirões inteiros destruídos. Inúmeros incêndios. Mortos à beça.

O rosto de Dona Benta sombreou. Sempre que punha o pensamento na guerra ficava tão triste que Narizinho corria a sentar-se em seu colo para animá-la.

– Não fique assim, vovó. A coisa foi em Londres, muito longe daqui.

– Não há tal, minha filha. A humanidade forma um corpo só. Cada país é um membro desse corpo, como cada dedo, cada unha, cada mão, cada braço ou perna faz parte do nosso corpo. Uma bomba que cai numa casa de Londres e mata uma vovó de lá, como eu, e fere netinha como você ou, deixa aleijado um Pedrinho de lá, me dói tanto como se caísse aqui. (LOBATO, 1968b, p.6 e 7).

Emília também ficou revoltada com a Segunda Guerra Mundial e à noite pensou: “Esta guerra já está durando demais, e se *eu* não fizer qualquer coisa os famosos bombardeios aéreos continuam, e vão passando de cidade em cidade, e acabam chegando até aqui. Alguém abriu a chave da guerra. É preciso que outro alguém a feche”. (LOBATO, 1968b, p.7). Resolveu ir à Casa das Chaves para virar a Chave da Guerra e pôr fim à guerra, mas virou a chave do tamanho que regula o tamanho das criaturas humanas, deixando-as todas pequeninas. Ao destruir a civilização humana, Emília deu origem a uma Ordem Nova da Humanidade Sem Tamanho.

Fábulas (LOBATO, 1968g), lançado em 1922, e *Histórias Diversas* (LOBATO, 1968g), consistem nas histórias do décimo quinto volume. Na primeira parte, Monteiro Lobato reescreve de modo comentado as fábulas de Esopo e La Fontaine. As fábulas são criticadas com a maior independência pelas crianças.

Histórias Diversas, como o título anuncia, trata de vários contos de Lobato. *As botas-de-sete-léguas*; *A Rainha Mabe*; *A violeta orgulhosa*; *O periscópio*; *A segunda jaca*; *A lampréia*; *Lagartas e borboletas*; *As fadas*; *A reinação atômica*; *As ninfas de Emília*; *O*

centaurinho; Uma pequena fada; Conto argentino e O museu da Emília. No conto *A reinação atômica* (LOBATO, 1968g), Dona Benta dá uma lição em Narizinho por criticar as vagens, que atrapalham com seus fios o trabalho das cozinheiras:

Narizinho e Dona Benta, na cozinha, ajudavam tia Nastácia a “pelar vagens.” Em certo momento a menina disse:

– Por que estas burrinhas hão de ter êstes fios, vovó? Só para dar trabalho às cozinheiras.

Dona Benta respondeu:

– Quando a Natureza fez as vagens, não pensou nas cozinheiras; nem havia cozinheiras naquele tempo, nem gente no mundo, nem fogo, nem animal nenhum – só vegetais.

– E para que fêz a Natureza as vagens?

– Tão fácil perceber, minha filha! Para abrigar as sementes. Note que cada planta inventou um jeito de cuidar de suas sementes e defende-las. Repare que berço macio é uma vagem para as sementes tenras que dormem lá dentro. (LOBATO, 1968g. 259).

Em *O conto argentino* (LOBATO, 1968g), Lobato conta a história de um menino que havia descascado o tronco de uma macieira plantada por sua mãe no quintal de casa. Dom Francisco leva o filho para um passeio no parque da Praça Lavalle, onde apresenta, como suas amigas, duas árvores antigas. Na primeira encontram o seguinte texto: “FLOR DE CEIBO TRAJIDA DE JUJUY PLANTADA EN 1876 PELA SOCIEDAD DE FOMENTO DON TORQUATO DE ALVEAT EL PRIMERO INTENDENTE DE BUENOS AIRES” (LOBATO, 1968g, p.294). Ao lerem a placa, o menino se interessa pela história daquela planta tão antiga.

– Em 1876? – exclamou o menino admirado. Setenta e um anos que esta árvore veio parar aqui? A idade do vovô...

– Sim. Já está bem velha, e de há muito que teria desaparecido se não fossem os cuidados da municipalidade. Esses remendos nos ocos e essas escoras é que lhe permitem ir vivendo. (LOBATO, 1968g, p.294).

Travam um rico diálogo com base na sugestão do filho de que substituam a árvore antiga por uma nova.

– Por essa teoria, meu filho, nós velhos, estaríamos condenados. Felizmente não é assim. Todos os seres têm o direito de viver suas vidas até o fim. É nos velhos, como teu avô, que estão a experiência e a sabedoria da vida, e é nas velhas árvores, como êste ceibo, que estão a beleza e a poesia dos parques. Se aparecesse por aqui um pintor com sua caixa de tintas, que árvore iria ele pintar: esta aqui, velhinha, ou aquela ali, tão nova que não terá mais de um ano de idade?

– Oh, esta papai! Aquela nem cara de árvore tem, parece ainda “muda”. Não é pintável.

– Realmente. Ainda não tem nenhum pitoresco. [...]. (LOBATO, 1968g, p.294).

Dom Francisco levou o menino para ver outra árvore do parque. Trata-se de um gomero, onde havia uma laje com uma inscrição de Domingos Faustino Sarmiento, “O maior educador das Américas” (1968g, p.297).

Tu que passas e levantas contra mim teu braço, antes de fazer-me mal olha-me bem.

Sou o calor de teu lar, nas longas e frias noites de inverno.

Sou a sombra amiga que te protege contra os rigores do sol.

Meus frutos saciam tua fome e acalmam tua sede.

Sou a viga que suporta o teto de tua casa; a tábua de que está feita a tua mesa; e a cama em que dormes e descansas.

Sou o cabo de teus instrumentos de trabalho e a porta de tua casa. Quando nasces, embala-te um berço feito de minha madeira, e quando morreres o teu ataúde o será também – e te acompanhará ao seio da terra.

Sou ‘pano de bondade’ e flor de beleza.

Se me amas como mereço, defende-me dos insensatos.

Faz-me respeitar: sou a árvore. (LOBATO, 1968g, p.297).

Em seguida, Dom Francisco diz para o filho que, apesar de serem palavras belas, ainda não dizem tudo sobre a árvore. Complementa:

– Se Sarmiento voltasse ao mundo e fosse refazer sua inscrição poderia acrescentar o seguinte: “Sou também a condicionadora dos climas, a purificadora do ar atmosférico, o amparo contra os ventos, a defensora do solo contra as erosões. Sou a fonte da mais preciosa matéria-prima da indústria moderna. Do meu lenho se faz o papel em que os poetas escrevem seus poemas e os sábios lançam a sua ciência. Sou a produtora duma substância mágica, a celulose, que os homens transformam em sêda na paz e em explosivos na guerra. Também de mim se faz a matéria plástica com que se constroem os mais rápidos aviões e mil peças da civilização. Do alcatrão extraído do meu lenho saem os mais reluzentes vernizes – êsses vernizes espelhantes que brilham nos automóveis. E ainda produzo um álcool que serve de substituto da gasolina para acionar esses maravilhosos veículos. Sou riqueza e poder...”. (LOBATO, 1968g, p.297 e 298).

Com tão belas e sábias palavras, Dom Francisco provoca no filho uma imensa tristeza por ter maltratado a macieira do quintal e ao chegar em casa tenta recuperá-la com cola. Mais uma das belas lições de Lobato.

Somada a essa idéia, trazemos Brandão (2007, p.139) que poeticamente complementa o significado da árvore para nós:

[...] o logotipo de minha camiseta, e símbolo de meu amor pela natureza, uma bandeira de luta, a mercadoria de meu antípoda capitalista e madeireiro, uma das razões de ser de um “código florestal”, um momento

de contemplação do mundo, a palavra de um poeta, a memória de um momento de um antigo amor, a metáfora do bem da vida e, por isso mesmo, um ser digno de todo carinho e de todo o direito a ser preservado em sua íntegra, ou o altar da presença do rosto de um deus.

O décimo sexto e o décimo sétimo volumes trazem *Os doze trabalhos de Hércules* – 1º Tomo (LOBATO, 1968e) e *Os doze trabalhos de Hércules* – 2º Tomo, (LOBATO, 1968e), lançado em 1944. Neles Pedrinho, Emília e o Visconde vão para a Grécia a fim de acompanhar as façanhas de Hércules, tomam parte nelas e, muitas vezes, salvam o herói.

Após a leitura minuciosa destes contos, seguimos convicta de que seriam valiosíssimos para trabalhar Educação Ambiental na Educação Infantil, uma vez que trazem trechos ricos sobre a relação dos seres humanos com o meio, discutem valores e temas ainda bastante atuais.

2.6 Fio após fio e a ‘história’ realça o bordado

A opção por trabalhar com ML foi tomada, porém, como relacionar Educação Infantil, Educação Ambiental e ML?

ML contribui com suas histórias que atraem adultos e crianças e têm Dona Benta como personagem caracterizada por ser leitora e contadora de histórias. Quem não se prende nas histórias contadas pela sábia avó? De acordo com Esteves (1998, p.128 e 129),

As histórias e os contadores/ ouvintes de histórias estão e sempre estiveram em toda a parte para contar e ouvir, com curiosidade e interesse, todo o tipo de narrativas – relatos, argumentos, lendas, biografias, enfim... histórias. Histórias todas diferentes quanto ao tamanho, à origem, à forma, ao conteúdo, mas todas semelhantes quanto a um sem-número de outras tantas características que as torna constantes e universais em qualquer época e em qualquer contexto cultural.

No contexto desta pesquisa, as histórias contadas por ML estavam ao nosso favor. Certa vez, as crianças estavam intrigadas querendo saber quem era o Peter Pan de quem o Gato Félix havia falado. Dona Benta não sabia. Após ter sido insultada por Emília por não conhecer a história de Peter Pan, Dona Benta encomenda a uma livraria de São Paulo e lê em inglês. E assim, se deu:

– Se leu, conte, vovò! – gritou Narizinho. Andamos ansiosos por ouvir a história desse famoso menino.

– Muito bem – disse Dona Benta. Como hoje é muito tarde, começarei a história amanhã às sete horas. Fiquem todos avisados.

No dia seguinte, de tardinha, a curiosidade dos meninos começou a crescer. Às seis e meia já estavam todos na sala, em redor da mesa, à espera da contadeira. [...].

[...] Era uma vez uma família inglesa... (LOBATO, 1968l, p.150 e 151).

Dona Benta Encerrabodes de Oliveira, a dona do sítio do Picapau Amarelo, costumava ler, além dos jornais, livros sobre ciência, arte, literatura. “[...] Dona Benta era uma senhora de muita leitura; além de ter uma biblioteca de várias centenas de volumes, ainda recebia dum livreiro da capital, as novidades mais interessantes do momento”. (LOBATO, 1968j, p.3).

Dona Benta faz com que as crianças queiram ouvir suas histórias. Uma após outra, fábulas, mitos, lendas, histórias escritas para adultos que ela transforma e conta para as crianças com uma linguagem própria para a idade. Desse modo todas não só entendem o que a avó conta como se interessam, questionam, participam, criticam, imaginam e sonham. Dona Benta, oficialmente, é a contadora das histórias.

Com suas histórias, Dona Benta fazia do sítio um lugar de sonho e aprendizagem. A verdade e a mentira tinham vez neste universo encantador, cuja proprietária é preocupada com a formação dos netos e investe através das histórias que conta.

O sítio de Dona Benta foi se tornando famoso tanto no mundo de verdade como no chamado Mundo de Mentira. O Mundo de Mentira, ou Mundo da Fábula, é como a gente grande costuma chamar a terra e as coisas do País das Maravilhas, lá onde moram os anões e os gigantes, as fadas e os sacis, os piratas como o Capitão Gancho e os anjinhos como Flor das Alturas. Mas o Mundo da Fábula não é realmente nenhum mundo de mentira, pois o que existe na imaginação de milhões e milhões de crianças é tão real como as páginas deste livro. O que se dá é que as crianças logo que se transformam em gente grande fingem não mais acreditar no que acreditavam.

– Só acredito no que vejo com meus olhos, cheiro com o meu nariz, pego com minhas mãos ou provo com a ponta da minha língua, dizem os adultos – mas não é verdade. Eles acreditam em mil coisas que seus olhos não vêem, nem o nariz cheira, nem os ouvidos ouvem, nem as mãos pegam. [...]

[...] – Muito bem. Logo o Mundo da Fábula existe, com todos os seus maravilhosos personagens.

– E tanto existe – declarou Dona Benta – que tenho aqui uma carta muito interessante, recebida hoje.

[...] – A cartinha que recebi é do Pequeno Polegar... (LOBATO, 1968n, p.3 e 4).

O País das Fábulas, conhecido também como Terra dos Animais Falantes, era um lindo lugar. Narizinho pergunta: “– Mas será mesmo que os animais desta terra são falantes, ou faz de conta que falam? – perguntou Narizinho. – Falam pelos cotovelos! – respondeu Peninha. Falam para que possa haver fábulas”. (LOBATO, 1968p, p.261). No encontro das crianças com Jean La Fontaine, o fabulista declara que: “[...] era aquêlo o lugar do mundo de que mais gostava. Ouvia os animais falarem, aprendia muita coisa e depois punha em verso as histórias. – Eu já li algumas das suas fábulas – disse Pedrinho. O senhor escreve muito bem”. (LOBATO, 1968p, p.264).

Em outro momento, La Fontaine apresenta Esopo às crianças como: “[...] um famoso fabulista grego. [...] Foi o primeiro que teve a idéia de escrever fábulas”. (LOBATO, 1968p, p.273). Dona Benta diz ter grande admiração por La Fontaine, cujas obras havia lido em francês e o considera um dos maiores escritores do mundo.

Nas noites chuvosas do mês de fevereiro, resolveu contar as histórias do livro *História das Invenções do Homem, o Fazedor de Milagres*. O momento foi aguardado diariamente com entusiasmo após o horário da transmissão de Pittsburgh do rádio de ondas curtas das seis às sete da noite. No primeiro dia Dona Benta começou:

– Este livro não é para criança – disse ela; mas se eu o ler do meu modo, vocês entenderão tudo. Não tenham receio de me interromperem com perguntas, sempre que houver qualquer coisa obscura. Aqui está o prefácio...

– Que é prefácio? – perguntou Emília.

– São palavras explicativas que certos autores põem no começo do livro para esclarecer os leitores sobre as suas intenções. O prefácio pode ser escrito pelo próprio autor ou por outra pessoa qualquer. Neste prefácio o senhor Van Loon diz que antigamente tudo era muito simples...

– Tudo o quê? – interrompeu Pedrinho.

– A explicação das coisas do mundo. A terra formava o centro do Universo. O céu era uma abóbora de cristal azul onde à noite os anjos abriam buracos para espiar. Esses buracos formavam as estrelas. Tudo era muito simples. (LOBATO, 1968q, p.210).

Esta é a forma como Dona Benta introduz uma história que, mesmo escrita para o público adulto, é contada para as crianças ao seu modo.

Em *A História do Mundo para as Crianças*, ML conta que:

Uma tarde o correio trouxe-lhe a *Chil's History of the World*, de V. M. Hillyer, diretor da Calvert School, de Baltimore.

Dona Benta leu o livro com cara de quem estava gostando; depois folheou e releu vários volumes da sua biblioteca que tratavam de assuntos semelhantes e disse consigo: 'Bela idéia! A história do mundo é um verdadeiro romance que pode muito bem ser contado às crianças. Meninos assim da idade de Pedrinho e Narizinho estou certa de que hão de gostar e aproveitar bastante.'

E, voltando-se para a criançada:

– Olhem, vamos ter novidade amanhã. Uma história nova que vou contar, muito comprida...

– De urso que vira príncipe? – quis saber a Emília.

– Não. A história que vou contar é a história do mundo, ou universal, como muitos dizem. Fiquem todos avisados e estejam aqui às sete horas em ponto. (LOBATO, 1968j, p.3).

O conto *Geografia de Dona Benta* (LOBATO, 1968h) nasceu do interesse e curiosidade das próprias crianças, como mostra este trecho:

Depois que Dona Benta concluiu a história do mundo contada à moda dela, os meninos pediram mais.

– Mais, quê? – perguntou a boa avó. – Poderei contar muitas histórias assim – história da Física, história da Química, história da Geologia, história da Geografia...

– Conte a história da Geografia – pediu Pedrinho, que andava sonhando com viagens pelos países estrangeiros.

E Dona Benta contou a Geografia.

– Era uma vez uma grande bola – começou ela – mas ninguém sabia que essa grande bola fosse bola. (LOBATO, 1968h, p.3).

Pedrinho adquirira o hábito de Dona Benta e lia os jornais que a avó recebia e também os livros da biblioteca do sítio. Também Tia Nastácia conta as suas histórias após ser provocada por Pedrinho, que a vê como uma pessoa do povo e que pode contar sobre o folclore, um dos temas pelos quais demonstra interesse em conhecer. Pedrinho procura saber o que é folclore e Dona Benta diz que: “*folk* quer dizer gente, povo; e *lore* quer dizer sabedoria, ciência. Folclore são as coisas que o povo sabe por boca, de um contar para o outro, de pais a filhos – os contos, as histórias, as anedotas, as superstições, as bobagens, a sabedoria popular, etc. e tal”. (LOBATO, 1968i, p.3). Pedrinho argumenta sobre a sabedoria da Tia Nastácia:

– As negras velhas são sempre muito sabidas. Mamãe conta de uma que era um verdadeiro dicionário de histórias folclóricas, uma de nome Esméria, que foi escrava de meu avô. Todas as noites ela sentava-se na varanda e desfiava histórias. Quem sabe se tia Nastácia não é uma segunda tia Esméria? (LOBATO, 1968i, p.4).

Para cuidar e educar, considerado por Kuhlmann Jr. (1999) o núcleo do trabalho pedagógico com as crianças pequenas, as professoras da Educação Infantil precisam recuperar os tempos de infância. Necessitam sonhar e se deixar envolver pelos encantos do mundo do faz-de-contas, precisam reaver o gosto pelas coisas simples, se deixar envolver pelos mistérios que o mundo das histórias infantis pode proporcionar.

Pensando assim, resolvemos utilizar trechos das histórias de ML para iniciar uma aproximação com as professoras e chegar às suas concepções de Educação Ambiental, o que foi muito bem recebido. As professoras refletiram, escreveram e discutiram sobre Educação Ambiental. As histórias de ML serviram, portanto, para que, de forma prazerosa e educativa, pudéssemos nos aproximar das concepções das professoras. Como poderia perceber a contribuição de Lobato para a (re) constituição de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras da Educação Infantil, senão utilizando seus textos?

Além de acreditar que trechos de ML lidos e discutidos pelas professoras da Educação Infantil é uma estratégia interessante para nos aproximar de suas concepções, estamos convicta de que essas histórias merecem fazer parte do universo da educação das crianças pequenas. Afinal, são histórias que merecem ser contadas e recontadas, quem sabe, até para as crianças do ano 3000, como diz ML, neste trecho, ao se referir ao alfabeto: “[...] Graças ao alfabeto um homem de hoje pode ler o que Platão escreveu há séculos, e os meninos do ano 3.000 poderão ler as futuras ‘memórias da Marquiza de Rabicó’...”. (LOBATO, 1968q, p.335).

2.7 O novelo nos foge das mãos: a pesquisa de campo

Para participar da pesquisa de campo tomamos, deliberadamente, as instituições de Educação Infantil da então Secretaria de Educação e Assistência Social³³ - SEDAS, porque:

[...] o significado de grande parte do comportamento ocorrendo num dado ambiente social, pode ser compreendido, desde que o observador tenha participado do ambiente dado em papéis semelhantes àqueles assumidos pelos participantes e seja um membro da ou tenha extensiva experiência na subcultura em que o ambiente ocorre e do qual vêm os partícipes. Esta condição ainda deixa muito espaço para concepções errôneas, mas reduz consideravelmente a probabilidade de erros grosseiros de interpretação. (BRONFENBRENNER, 1996, p.135).

Apoiada por tal argumento, pesquisamos as instituições municipais, pois participamos de experiências, em diversos ambientes desta rede de ensino, nos quase 14 anos como técnica em educação.

Para a escolha das instituições, pedimos informações da Coordenadoria de Políticas Públicas de Educação por meio da Célula de Desenvolvimento de Informação e Estatística – CDIE que fazia parte da estrutura administrativa da SEDAS, da qual recebemos dois documentos: *Relação de Escolas Patrimoniais que ministram somente Educação Infantil ou até a 1ª série – Com quantidade de alunos*, por SER, datado de outubro 2006. E outra: *Cadastro de escolas da Rede Municipal de Fortaleza*, com os devidos endereços, bairro, telefone, código do MEC, se é patrimonial ou anexo, datada de fevereiro de 2006. De posse destas relações, fizemos contatos telefônicos para nos certificar de endereços de algumas e agendar uma visita.

Das 332 instituições constantes no primeiro documento, 224 são patrimoniais³⁴, 101 anexos³⁵ e 7 especiais³⁶. Das 224 patrimoniais, 3 atendem somente Educação Infantil e 13 atendem além da Educação Infantil a 1ª série do Ensino Fundamental.

³³ Atualmente Secretaria Municipal de Educação.

³⁴ As escolas patrimoniais são completamente mantidas e gerenciadas pelo Poder Público Municipal.

³⁵ As escolas anexas foram instituídas, após a extinção, em 1998, dos convênios de co-gestão e apoio comunitário, com o objetivo de poderem contar, para efeito do FUNDEF, com os alunos ali matriculados.

³⁶ As escolas especiais são aquelas que atendem crianças com necessidades educativas especiais e que mantêm convênio com a PMF.

Uma vez que a maioria das instituições atende 1º ano do Ensino Fundamental além da pré-escola passamos a adotar este critério.

De posse destas primeiras informações, fizemos as visitas. O primeiro CEI visitado foi escolhido intencionalmente. Uma vez que na SER II existem apenas duas unidades nas condições exigidas e uma delas é o Centro de Educação Infantil Emília, optamos por esta em razão de ser uma das unidades mais antigas da Cidade, além de ficar localizada no Parque Pajeú, o que parecia trazer grandes contribuições para nosso trabalho. Sendo assim, começamos as visitas por esta instituição, a que temos acesso fácil junto à diretora e à vice-diretora. Apresentamo-nos como pesquisadora e fizemos uma incursão pelos espaços da instituição com o intuito de nos fazer conhecer pelas crianças e demais profissionais para podermos agir com naturalidade nas visitas que se seguiriam.

Na primeira visita ao CEI Emília, observamos o movimento e a vida neste espaço da cidade tão esquecido dos que passam nos carros fechados. Um gari limpava a calçada e foi saudado pelo nome, pela diretora que nos acompanhava. Outro homem aguava a grama mais adiante. Jovens estudantes passavam uniformizados, com livros nas mãos. Homens, mulheres caminhavam apressados. No meio deste movimento, chamou-nos a atenção uma família moradora das ruas de Fortaleza. Uma mulher jovem, triste, calada, sentada com uma criança no colo e outra descalça, brincando por perto. As crianças filhas do casal eram Marcos de 1 ano e Mateus de 2 anos e 4 meses. Estavam sujos. O rapaz sugeriu que a mulher fosse banhar as crianças na mangueira, aproveitando que um homem aguava as plantas mais adiante. Ela continuou calada e imóvel.

Ele contou que, às vezes, usam o riacho Pajeú para lavar as roupas. Contou como vivem nas ruas e como se “servem” dos espaços públicos para dormir, comer, tomar banho, para as crianças brincarem, enfim, para viver. O carro de coleta de lixo era o meio de transporte desta família e nele estavam guardados seus pertences, tais como: um colchão velho de cama, que no momento estava pegando sol no chão do Parque, objetos que serviam de brinquedo para as crianças, peças de roupa, entre outros.

Observamos que o Parque, além de estar bem-conservado, apesar do mau cheiro decorrente do córrego, constitui excelente espaço de lazer na Cidade, agradável, sombreado, limpo e bonito. Além disso, tem à disposição dos visitantes alguns *baners*

informativos acerca do riacho Pajeú, sobre canalização, inauguração do Parque, extensão do riacho, sua localização e sua relevância histórica para a cidade de Fortaleza. Chamou nossa atenção a quantidade de informações expostas aos pedestres. As árvores do Parque possuem placas informativas das espécies e nomes vulgares.

O fato de ter encontrado esta família também nos fez questionar como podemos admitir, no século XXI, em uma cidade do porte de Fortaleza, haver famílias morando nas ruas. Novamente, lembramos ML (1968q, p.293) que, no século passado, se indignava com o fato de o Brasil ainda ter muitos “pés descalços”. Dona Benta diz para as crianças: “[...] moramos numa terra em que o pé ainda padece muito. O Brasil é um país onde ainda há milhões de pés descalços, exatamente no estado de nudez do pé do peludo”. Foi assim que vi essa família, como “pés-descalços”, assim como uma infinidade de outros moradores desta cidade. Em alguns outros bairros, estas são as condições de vida das próprias crianças com as quais trabalhamos na rede pública municipal. Imaginamos quantas delas mesmo que não morem nas ruas vivem em situação de pobreza, morando em casebres, favelas, brincam descalças nas ruas com esgoto a céu aberto, catam objetos e restos de comida, portanto, largadas nas ruas sem dignidade.

Pensamos sobre a possibilidade do CEI Emília utilizar o Parque como espaço educativo, além de usá-lo para recreação, banho de mangueira, competições esportivas, como havia informado a diretora. Ficamos profundamente inquieta e curiosa em verificar a possibilidade de cada instituição de Educação Infantil trabalhar o seu entorno. As crianças discutem o fato de famílias viverem nas ruas? Crianças tão pequenas vivendo sem acesso a moradia, água? E o mau cheiro do córrego? Discutem sobre a poluição? Conhecem as espécies vegetais que ensombram o Parque? Conhecem sua história? O que conhecem dos arredores do CEI?



FOTO 1 – Riacho Pajeú. Parque de lazer onde está localizada a entrada do CEI Emília (SER II).



FOTO 2 – Dados relativos ao riacho Pajeú e ao Parque. (SER II).

Nesta visita, retomamos as relações das unidades entregues pela SEDAS. Desta vez, nos foram úteis para verificar, em cada SER, a localização do CEI e, especificamente, do bairro onde está inserido, observando a proximidade de área de risco, rio, parque e favela. Dedicamo-nos a estudar um pouco mais sobre a cidade de Fortaleza.

A Assessoria de Comunicação da SEDAS encaminha diariamente para seus funcionários, via *e-mail*, matérias relativas à cidade de Fortaleza dos jornais *O Povo* e *Diário do Nordeste*. Tais matérias quando relativas a Educação Ambiental, condições das escolas da rede pública municipal, lagoas, rios, parques, aterros sanitários, áreas de risco e população vinham sendo por nós arquivadas no período de janeiro a outubro de 2006 e foram imprescindíveis para a elaboração do quarto capítulo.

O acesso a estes dados foi consideravelmente relevante, uma vez que nos permitiu conhecer a localização de cada unidade que ainda seria visitada e assim podermos olhá-la com relação ao seu entorno, que passou a fazer parte das nossas observações nas próximas visitas e estudos.

2.8 Novos matizes: a pesquisa de campo continua

Após um olhar mais curioso acerca das condições socioambientais da cidade de Fortaleza, procedemos novamente às visitas às demais instituições, sempre com o mesmo objetivo e as semelhantes estratégias. Fazíamos contato telefônico anteriormente, embora não tenhamos realizado a visita no mesmo dia. Em todas fomos muito bem recebidas pela diretora, vice ou pelas duas. Em geral, prontificaram-se a nos atender, mostrando-se receptivas.

Conversávamos informalmente sobre assuntos diversos ligados à rede municipal, pois nos conheciam da SEDAS, o que, de certa forma, foi bastante oportuno. Expúnhamos nosso objetivo de pesquisa, informávamos que aquela visita representava o primeiro contato que, além de ensejar nos aproximar como pesquisadora de cada CEI possibilitaria a autorização para a pesquisa.

Em seguida conversávamos sobre a unidade, os problemas que enfrentam, as demandas que demoram a ser atendidas, ouvindo mais que falando, pois a escola, de modo geral, sofre por não ser ouvida. Depois de compartilhar seus anseios, perguntávamos sobre aspectos relacionados ao bairro: quais as características do bairro onde a unidade está localizada? Que outras instituições ou espaços são utilizados? Quais as características da comunidade moradora nas proximidades da unidade? Quais os principais problemas do bairro que afetam a unidade? Tínhamos por intuito perceber a relação que pode existir entre a instituição e o seu entorno, lembrando-nos de Carvalho (2004, p.75), que esclarece:

[...] o projeto político pedagógico de uma Educação Ambiental crítica poderia ser descrito como a formação de um sujeito capaz de 'ler' seu ambiente e interpretar as relações, os conflitos e os problemas aí presentes. Diagnóstico crítico das questões ambientais e autocompreensão do lugar ocupado pelo sujeito nessas relações são o ponto de partida para o exercício de uma cidadania ambiental.

Dando continuidade a este momento da pesquisa, visitávamos o prédio, fotografando os espaços externos e internos, e despedia-nos com a idéia de que voltaríamos àquela unidade para proceder a uma série de encontros com as professoras do turno da manhã. O material colhido na primeira visita a cada SER é objeto de análise do capítulo 4 deste trabalho.

As visitas destinadas aos encontros com as professoras, com o objetivo de conhecer suas concepções de Educação Ambiental, ocorreram no primeiro semestre de 2007. Ficou comprometido em função do movimento de greve dos professores da rede pública municipal, que mobilizou grande parte das docentes. Em apenas um CEI, as professoras participaram do movimento grevista e, em dois outros, a visita ficava comprometida, pois discutiam a participação ou não no movimento, enquanto estávamos reunidas. Sendo assim, a duas unidades, fizemos mais de uma visita.

Após a leitura minuciosa dos 17 volumes referentes à 2ª série, contamos com a utilização de trechos dos contos de Monteiro Lobato previamente escolhidos, de acordo com temas específicos que consideramos importantes para uma relação com Educação

Ambiental: fontes de energia, água, solo/agricultura, biodiversidade, a ação do homem na natureza, sistema social, progresso, espetáculos da natureza/por-do-sol e beleza da noite, fim do ser humano e bioética.

Estes temas chamaram a atenção, pois fazem parte da atual discussão, no Brasil, relativa aos problemas ambientais e à ação do homem sobre o meio. Com frequência, são apresentados problemas ambientais na mídia escrita e televisiva, portanto, estão nas casas de grande parte da população brasileira. Água de rios poluída, queimadas, espécies animais e vegetais em extinção, fome e guerras mostram a crise que a humanidade enfrenta, em função do seu próprio desrespeito à natureza. A escolha destes 12 textos não foi trabalho fácil, pois são inúmeras as passagens na literatura de ML que estão próximas dos postulados teóricos da Educação Ambiental. Os textos utilizados estão, em anexo, e cada um tem um cabeçalho para facilitar a localização nos volumes escolhidos.

A escolha se deu pela clareza do tema, e, sobretudo, o tamanho relativamente curto, que possibilitasse às professoras de Educação Infantil compreenderem em que contexto o tema estava sendo apresentado.

Os encontros foram realizados com o grupo de professores do turno da manhã de cada CEI. Após nos apresentar para o coletivo de professoras, dizíamos do nosso objetivo de pesquisa e solicitávamos a contribuição de todas para a condução dos nossos trabalhos.

Sua participação consistia em ler e escolher um entre os 12 textos de ML para relacionar com Educação Ambiental. Em seguida, após cada professora ter escolhido o texto a trabalhar, agendávamos outra data para que pudéssemos retornar à unidade e proceder a uma conversa em grupo, quando as professoras diriam do seu sentimento e impressões sobre a tarefa desenvolvida, que consistia na escrita de um texto sobre a relação feita entre o conto de ML e Educação Ambiental que, posteriormente, seria transcrito e analisado por nós. No segundo encontro com as professoras, poderíamos aprofundar algo escrito por elas que não tivesse ficado claro, momento que chamamos de grupo de debate.

O primeiro encontro realizado com as professoras provocou uma aproximação interessante conosco e com o tema proposto. Algumas fizeram perguntas relacionadas ao nosso afastamento da SEDAS para cursar o doutorado. Questionaram sobre como proceder

para cursar o mestrado em Educação, sobre processo de seleção, prova escrita, projeto e orientador. Somente no segundo momento, se voltaram para os textos de ML. Divertiam-se com cada leitura, enquanto faziam suas escolhas, teciam comentários sobre o texto lido e passaram a perceber que sua contribuição, nesta pesquisa, seria algo também prazeroso.

Em duas SERs, as professoras se envolveram de tal forma com o tema que a reunião ultrapassou o tempo previsto e deu início a uma discussão sobre suas concepções, o que têm visto nos meios de comunicação, a relevância do nosso tema de pesquisa para o momento atual. Em apenas uma SER este encontro não provocou grande interesse, talvez por ter sido marcado na manhã do sábado, às vésperas do Dia das Mães, destinado à reunião de planejamento.

A escrita dos textos possibilitou que as professoras fizessem a primeira reflexão sobre suas concepções de Educação Ambiental para, em seguida, estabelecerem uma relação com o texto escolhido. Em geral, as professoras relataram satisfação em haver realizado este exercício. Apenas uma confessou que a princípio não havia encontrado nenhuma relação do texto de ML com a Educação Ambiental, o que a fez procurar na internet e ler sobre a Educação Ambiental, descobrindo “um mundo de coisas interessantes”. Algumas professoras também reclamaram do tempo para a realização da atividade, pois consideraram que exigia maior envolvimento e tempo para pesquisa antes da escrita. Foram, no entanto, unânimes em afirmar que existe grande relação entre os textos de ML e a Educação Ambiental. Demonstraram preocupação com o estado que vivenciamos, atualmente, baseadas no que assistem na mídia: aquecimento global, escassez de água e espécies em extinção foram alguns dos temas abordados.

A realização do grupo de debate possibilitou a cada professora pensar sob ópticas diversas. Isso ocorreu da seguinte forma: com base nos textos de ML e no seu processo de escrita, cada uma começou a pensar sobre a relação do autor com a Educação Ambiental. Com o intuito de nos aproximar das práticas desenvolvidas pelas professoras, realizamos outras visitas com objetivos distintos em três CEIs. No CEI Emília, fizemos uma visita de observação em uma manhã de atividades, por ocasião da semana em comemoração ao Dia da Criança. No CEI Narizinho, fizemos uma visita de observação da festa de encerramento do Projeto Índio. No CEI Visconde de Sabugosa, realizamos outras atividades com a turma de Jardim II da Professora Zínia: uma visita para observação de uma manhã de atividades no CEI; uma manhã de observação no passeio realizado ao Parque Ecológico do Passaré; entrevista com seis crianças e uma entrevista de explicitação com a professora Zínia.

Embora não tivéssemos inicialmente a intenção de entrevistar crianças, pois o nosso objetivo está relacionado a concepções e práticas das professoras, surgiu a oportunidade de ouvi-las. Durante a visita ao Parque Ecológico do Passaré, enquanto passeávamos juntos observando, comentando, levantando questionamentos, sentimos necessidade de, após a visita aos animais, ouvir seus próprios comentários e impressões durante o passeio. Confessamos que fomos um pouco ousadas nesta atividade. Para o pesquisador que tem a criança como sujeito, os desafios metodológicos são claros, tanto no que diz respeito às relações criança-adulto, quanto aos instrumentos e procedimentos, porém, plausíveis (CERISARA, 2004 e CRUZ, 2004).

Procedemos da seguinte forma: enquanto as crianças brincavam no parque após o lanche, nos sentamos à sombra de uma árvore frondosa, enquanto a professora Zínia sugeriu que algumas crianças conversassem conosco. Sobre a mesa deixamos a máquina fotográfica com a qual havia registrado o passeio e o gravador. Iniciamos uma conversa informal com a professora Zínia, utilizando o gravador para o registro. Isto chamou a atenção de algumas crianças que se aproximavam de nós no intuito de utilizar estes instrumentos.

Cada criança que chegava solicitava para que gravássemos sua voz, para ouvi-la em seguida. Assim fomos nos aproximando, gravando seus risos, comentários, brincadeiras e voltando a fita para que elas ouvissem. Esta estratégia permitiu maior envolvimento das crianças, bem como a vontade de participar desta atividade conosco. Após a visita, já em casa, procedemos à descrição detalhada de fatos, ambientes, práticas, diálogos e expressões em diário de campo, uma vez que, enquanto estávamos com as crianças, nos concentramos nelas.

A escolha de maior participação do CEI Visconde de Sabugosa deu-se pelo fato de as professoras terem demonstrado muito interesse em participar, além de convidarem para que pudéssemos estar mais presente na unidade, conversando e entrevistando as crianças ou participando com elas da visita ao Parque Ecológico do Passaré. Das professoras ouvimos o seguinte depoimento: “Eu acho que você escolheu um excelente tema para o seu trabalho... E eu achei super bacana isso ter chegado aqui na escola nesse momento em que

a gente está trabalhando a questão do meio ambiente”. Sendo assim, aceitamos a provocação e realizamos atividades distintas no CEI Visconde de Sabugosa.

Confessamos que, apesar de sabermos do ritmo de trabalho das professoras, que contam com pouco tempo para qualquer outra atividade, surpreendeu-nos o fato de poucas se mostrarem disponíveis para a pesquisa. A maioria trabalha os dois turnos e algumas argumentaram falta de tempo por já participarem de projetos tais como: (duas) UNIESCOLA, (duas) Programa A Escola que Protege, (uma) outra afirmou que está prestes a se aposentar e não tem interesse em participar, uma é aluna de mestrado na UFC, no curso de História, e não conseguiu afastamento para se dedicar aos estudos, (uma) informou que não está lotada no CEI e está prestes a ser transferida para outra unidade, (uma) cursa Direito no turno noturno, e (duas) não deram nenhuma justificativa específica, apenas concordaram com as colegas sobre o pouco tempo de que dispõem e as demais faltaram nos dias marcados para nosso encontro.

As professoras declararam o quanto está difícil conciliar o tempo da/na escola e suas vidas particulares. Filhos, casa, outros cursos, saúde, enfim, toda uma vida que se vive enquanto não se está na escola, o que nos fez lembrar Arroyo, quando expõe as dificuldades de professores e alunos quando tentam: “[...] articular os tempos do viver, sobreviver, trabalhar e os tempos da escola. Correm contra o tempo, têm de escolher entre tempos tão vitais. A escola tem seus tempos rígidos, predefinidos, enquanto os tempos da sobrevivência, do trabalho são imprevisíveis”. (ARROYO, 2004, p.87).

Em um CEI todas as professoras do turno da tarde participaram do UNIESCOLA em 2007. O turno da manhã não foi contemplado, pois não contava com estagiárias. Com base nestas informações, pudemos perceber uma lacuna no que diz respeito à formação em Educação Ambiental. Mais uma vez, confirmamos a idéia de que as professoras da Educação Infantil estão ausentes de uma discussão, que lhes permita se perceberem como profissionais da educação e que precisam fazer valer seus direitos, inclusive o de terem uma formação docente em Educação Ambiental.

Resta a nós, neste momento, anunciar o que nos levou a pesquisa no formato do que ora apresentamos em detrimento de outras tantas metodologias e caminhos escolhidos por outros pesquisadores. Na maioria das vezes, o direcionamento de uma pesquisa é dado pela

visão de homem e mundo do pesquisador. No nosso caso, vemos homem e mundo como indivisíveis e interdependentes, integrantes de uma mesma e intrincada rede de relações universais.

A cultura ocidental da qual somos sujeito e objeto decorre do paradigma cartesiano que deu origem a uma fragmentação completa do universo, do conhecimento, da ciência, da arte, da filosofia, da religião e do próprio ser humano. As pesquisas em educação e em outras áreas do conhecimento assumiram formato único, ou seja, quantitativo. A pesquisa qualitativa surge em oposição ao paradigma positivista. É o que depreendemos do texto de Lima (2000, p.19).

Gradativamente, o Ocidente questiona o paradigma cartesiano e dicotômico de universo, deixando de considerá-lo como um amontoado de partes, passando a vê-lo “como um todo harmonioso e indivisível, uma rede de relações dinâmicas que incluem o observador humano e sua consciência de modo essencial” (Capra, 1994, p.44).

Se transportamos esta concepção para o cotidiano da pesquisa científica, percebemos que observador e observado, pesquisador e pesquisado são componentes indivisíveis e inseparáveis de um mesmo todo harmonioso e dinâmico. Em outras palavras, *aquilo* que se observa depende *daquele* que observa.

Sendo assim, passamos a apresentar, em rápidas linhas, o que compreendemos quando nos referimos a outro paradigma de pesquisa. Embora tenhamos consciência de que não trazemos nada de absolutamente novo e diferente, deixamos explícito que a ciência moderna permite hoje escrever sobre o mundo da forma como o temos feito, embora saibamos que outras maneiras de formulação de conhecimento são possíveis.

2.9 Paradigma das ciências em Lobato: a ‘ciência normal’ e a ‘ciência extraordinária’.

– Como já disse – continuou Dona Benta – os cavaleiros eram especialmente ensinados a ser corteses com as damas; por isso hoje,

quando vemos um sujeito muito amável com as mulheres, dizemos que é ‘um perfeito cavalheiro.’ Cavalheiro é uma forma elegante da palavra cavaleiro.

– E eu, vovó, que sempre pensei que “perfeito cavalheiro” queria dizer um domador que não cai do cavalo por mais bravo que seja! – confessou a menina. – Veja que boba fui!...

Não é ser boba, minha filha, é não saber. Uma criança não tem culpa de não saber, e para que saiba uma porção de coisas úteis é que vovós contam estas histórias do mundo. Mas a amabilidade dos cavalheiros com as damas chegava a ponto de, ao passarem por perto de uma, terem a pachorra de tirar da cabeça a horrível armação do tal elmo. Sabem para quê? Para significar que ele a considerava amiga, e portanto não necessitava estar com a cabeça na gaiola, como era de uso em presença de inimigos. Dêsse ato dos cavaleiros medievais veio o costume dos homens modernos tirarem o chapéu na rua quando passam por uma dama, ou por outros homens que eles respeitam.

– Que engraçado, vovó! – exclamou Pedrinho. – A menor coisa de hoje que a gente faz sem pensar, tem uma explicação histórica...

– Está claro. Tudo tem a sua razão de ser. Até estes costumes dos cavaleiros da Idade Média, que hoje nos parecem ridículos, tinham a sua razão de ser, como vocês verão um dia, quando estudarem bem a fundo a História. [...]. (LOBATO, 1968i, p.179 e 180).

Com este trecho, Dona Benta fala para Pedrinho da importância de conhecermos a História e compreendermos aspectos diversos da vida cotidiana. Aqui, iniciamos breve discussão sobre ‘mudança de paradigmas’ que já há algum tempo vem brotando nas cabeças de cientistas do mundo todo, além de ser sentida pelas pessoas nos seus cotidianos.

A comunidade científica, há algum tempo, olha o mundo com olhos que não mais apontam, de forma absoluta, respostas aos problemas da humanidade. Autores como Lima (2000), Leff (2001), Cardoso (1995), entre inúmeros outros, acentuam que a crise ambiental pela qual estamos passando é civilizatória.

Para Layrargues (2006, p.80), a crise ambiental pode ser analisada do ponto de vista de uma abordagem filosófica e sociológica. A primeira tem os valores culturais no centro da dinâmica pedagógica da Educação Ambiental e a segunda a categoria trabalho.

Considerando-se a segunda abordagem da crise ambiental, os “humanos” são seres carregados de “[...] valores, interesses econômicos e políticos com intencionalidades e intenções físicas no mundo”. A abordagem predominante determina a idéia de educação, sociedade e natureza na Educação Ambiental, apesar de que uma abordagem não exclui a outra. Para a mudança ambiental, como propõe a Educação Ambiental, cabe não somente uma mudança cultural pautada numa dimensão ética baseada em valores, mas também uma mudança social numa dimensão política que leve em conta os interesses diversos na sociedade.

Neste sentido, embora, nesta pesquisa, façamos uma ênfase na abordagem filosófica, uma vez que consideramos a mudança cultural para reversão da crise ambiental, não deixamos de concordar com Layrargues. Se na Teoria Crítica, a educação é um espaço para disputas ideológicas e as relações sociais tendem a ser assimétricas, cabe à Educação Ambiental o papel de “[...] desalienação ideológica das condições sociais”. (LAYRARGUES, 2006, p.77). Compreendemos que a Educação Ambiental, portanto, como modalidade de ensino, possui, além da função moral de socialização humana (ampliada à natureza), a de contribuir para a manutenção ou transformação social.

Feita esta consideração, analisamos a etapa de transição a qual estamos vivenciando entre o paradigma antropocêntrico³⁷ e paradigmas emergentes. O antropocêntrico tem como valor central o homem (surgido com o empirismo, séc. XVIII, representado por Looke, o positivismo com Comte, no séc. XIX e o racionalismo instrumental³⁸, com Descartes, onde se encontra a pesquisa quantitativa, observador e observado, sujeito e objeto). Os paradigmas emergentes conhecidos como paradigma holístico, ecológico, sistêmico, têm como valor central a vida, o cosmo. Recorremos um pouco à História para tentar facilitar a compreensão do leitor sobre esta mudança paradigmática³⁹.

A indignação das personagens do sítio com as histórias das guerras que ouviam de Dona Benta é uma grande marca na obra de ML, tanto em *A Chave do Tamanho* (1968b),

³⁷ O paradigma antropocêntrico decorre do antropocentrismo aqui entendido conforme Loureiro (2006, p.145): “enquanto colocação de nossa espécie como ápice e sentido teleológico da evolução, finalidade da vida cósmica, ser acima e descolado da natureza”.

³⁸ Sobre outras formas de racionalismo, ver em Leff (2003).

³⁹ Compreendemos que os paradigmas coexistem e concordamos com Loureiro, quando anota que “todo período histórico é dinâmico e contraditório em sua concretude, até porque de outra forma não existiria história”. Um paradigma, porém, se impõe como dominante.

quanto em outros contos, como *História do Mundo para as Crianças* (1968j) ou *Serões de Dona Benta e História das Invenções* (1968q).

Em *A Chave do Tamanho* (LOBATO, 1968b), Emília está profundamente irritada com a humanidade, com o *Homo sapiens* que não faz outra coisa senão matar, matar, matar... Tomou para si a responsabilidade em pôr fim aquele horror que só trazia destruição à espécie humana. Resolve baixar a chave da guerra e, por engano, baixa a chave do tamanho, fazendo com que toda a espécie humana fique reduzida há poucos centímetros. Causa um enorme desastre, morrem milhares de pessoas em todos os continentes, conforme já referido.

Estava convencida de que deveria pôr fim à guerra, como ilustra este diálogo com Pedrinho: “– Nós precisamos endireitar o mundo, Pedrinho. – Nós, quem, Emília? – Nós, crianças; nós que temos imaginação. Dos ‘adultos’ nada há a esperar...” (LOBATO, 1968b, p.276).

Este trecho mostra, com clareza, a decisão de ML em depositar sua esperança nas crianças, pois estava demasiadamente decepcionado com a falta de posicionamento e de seriedade dos adultos com os problemas do Brasil. Sendo assim, é uma personagem infantil que resolve tomar uma posição enérgica, de modo que a humanidade perceba o caminho errado que vinham seguindo ao longo de sua história de domínios, matanças, golpes e guerras. Quando Emília é recriminada por Dona Benta por seu ato impensado e inseqüente, indignada, diz:

– Quer então a senhora que eu deixe o mundo como estava, dividido em duas partes, uma matando a outra, bombardeando as cidades, escangalhando tudo? Ah, isso é que não. Ou acabo com a guerra e com êsses ódios que estragam a vida, ou acabo com a espécie humana. Comigo é ali na batata! (LOBATO, 1968b, p.151).

Somente Emília seria capaz de salvar a humanidade, voltando a chave do tamanho para a posição inicial. Não tinha, porém, a menor pretensão de fazê-lo; queria sim, dar um corretivo na humanidade. “*Homo sapiens* duma figa!” (LOBATO, 1968b, p.99). Emília diz em

outra passagem. O argumento que utiliza para discutir com Visconde que passa a defender a volta ao tamanho é o seguinte:

– Pense bem, Visconde. A tal ‘civilização clássica’ estava chegando ao fim. Os homens não viam outra solução além da guerra – isto é, matar, matar, matar, destruir todas as coisas criadas pela própria civilização – as cidades, as fábricas, os navios, tudo. Pense bem, Visconde. Essa tal civilização havia falhado. Havia enveredado por um beco sem saída – e a saída que achava qual era? Suicidar-se a tiros de canhão. Ora bolas! Eu até me admiro de ver um sábio com um cartolão desse tamanho defender um mundo de ditadores, cada qual pior que o outro. (LOBATO, 1968b, p.100).

Emília ensejou uma crise sem precedentes na civilização clássica, como os chamava. Todos os povos de todas as partes da Terra haviam sido reduzidos, inúmeras mortes, um horror inigualável na história; o fim da “humanidade clássica”, ou seja:

Foi isso que se deu: completa extinção da Humanidade, porque os insetos de dois pés que a substituíram já não eram propriamente a Humanidade – eram a Bichidade, como Emília os classificou. E, portanto, ela, a Emília, a Emília do sítio de Dona Benta, havia realizado um prodígio sem nome: suprimido a Humanidade! O que os gelos dos períodos glaciais não conseguiram e o que não conseguiram as erupções vulcânicas, e os terremotos, e as inundações, e as pestes, e as grandes guerras, a marquesinha de Rabicó havia conquistado da maneira mais simples – com uma virada de chave! Aquilo era positivamente o Himalaia dos assombros. (LOBATO, 1968b, p.156).

A radical mudança provocada por Emília passou a constituir a Ordem Nova da Humanidade sem Tamanho. Novo paradigma? Os seres humanos foram forçados a mudar. Sem assumir sua violenta ação no mundo, provocando inúmeros desastres que alteravam sobremaneira a natureza, sofreram uma “chicotada”. O equivalente ao que aconteceu com a humanidade que há milhões de anos teve o “cérebro cutucado” pelo espeto do horror dos períodos glaciais, como conta Dona Benta:

[...] aquelas sucessivas calamidades, e por último a invasão dos gelos, o tornaram terrivelmente alerta e trabalhador. A necessidade põe a lebre a caminho, diz o ditado – e foi a necessidade que botou no caminho do progresso os nossos antepassados peludos. Tiveram de correr, de pensar depressa, de inventar uma, duas, dez e cem coisas diferentes para vencer os obstáculos que as mudanças de clima e outras lhes vinham criando.

O gêlo equivaleu ao mais formidável dos chicotes. Horrorizados com a perspectiva de morrer de frio, o bicho-homem deu tratos à bola e acabou despertando imenso Poder que jazia adormecido em suas mãos, em seus pés, em seus olhos e em sua boca, a ponto de tornar-se essa Fôrça da Natureza. O que ele tem feito é prodigioso. Milagres sobre milagres. Milagres que deixam a perder de vista o que ele, na sua ingenuidade religiosa, chama milagres. (LOBATO, 1968b, p.222).

Esta é a análise de ML sobre outros momentos de crise ecológica que a espécie humana havia enfrentado. A forma de viver no mundo não respondia mais às necessidades de sobrevivência num planeta coberto de gelo, portanto, foi preciso organizar nova forma de viver e se relacionar com o meio. O “chicote” para Lobato foi o fenômeno vivido que fez a humanidade repensar formas de agir. O momento era incerto, havia que se buscar outras soluções aos problemas.

[...] O meio de dar velocidade ao cérebro das massas é cutucá-lo vivamente com o espêto de um grande horror. Lembre-se daqueles horríveis derrames de gelo dos períodos glaciais. Foi o melhor chicote para o cérebro do peludo. Aprendeu a pensar mais depressa. Progrediu. Os horrores da guerra moderna e das crises econômicas causadas pela estupidez da mentalidade reinante, são verdadeiros períodos glaciais que hão de produzir os mesmos efeitos. (LOBATO, 1968b, p.288).

No caso do apequenamento da humanidade, os cientistas também não tinham respostas para as questões que se impuseram com a nova civilização. A ‘ciência normal’ havia perdido lugar para a ‘ciência extraordinária’ representada pelo Doutor Barnes, professor de Antropologia da Universidade de Princeton. Segundo Doutor Barnes, a ciência

da época podia perfeitamente aceitar a idéia da redução do tamanho numa espécie de animais, porém havia algo impensado:

[...] é que, nos casos de redução de tamanho que a ciência verificou, o fenômeno foi acontecendo aos poucos, no decorrer de milhares de anos; e neste caso da humanidade o fenômeno ocorreu de um momento para outro. Todas as teorias da evolução que eu conheço não previam esta hipótese da redução instantânea. (LOBATO, 1968b, p.173).

Neste sentido, apoiamo-nos em Cardoso (1995, p.16), ao se referir a Thomas Kuhn em *A estrutura das revoluções científicas*:

[...] As pesquisas, realizadas a partir de um paradigma científico aceito, são classificadas pelo autor como ‘ciência normal’, concebida por ele como aquela cujas pesquisas visam apenas a articulação de fenômenos e teorias já fornecidos pelo paradigma.

A *ciência normal* desenvolve-se, portanto, num processo cumulativo de conhecimentos. Com efeito um paradigma entra em crise quando cientistas descobrem *anomalias*, isto é, fenômenos que não se encaixam no modelo da ciência normal. As regras consensuais do paradigma aceito passam a não mais dar conta de organizar significativamente as anomalias. Não se trata apenas de mais um *quebra cabeça* que os cientistas irão, mais cedo ou mais tarde, resolver. Para Kuhn, a anomalia é o ‘reconhecimento de um grave equívoco ou de uma falha significativa, as expectativas paradigmáticas vigentes’. A partir daí começa o processo revolucionário na ciência em questão.

Na Ordem Nova da Humanidade sem Tamanho, Doutor Barnes passa a conduzir como pode “este curioso trabalho de adaptação dum grupo de pessoas altamente civilizadas”. (LOBATO, 1968b, p.172). Esta personagem de ML vê, na crise que estava passando a civilização imposta pela falta de tamanho, uma oportunidade para “criar uma nova civilização muito mais agradável que a velha – sem os horrores da desigualdade social da

fome, das blitzkriegs e das inúteis complicações criadas pelos inventos mecânicos”. (1968b, p.178). Ou seja, a crise para o professor de Antropologia representa além de perigo, oportunidade, como bem exprime a palavra crise, *kiki*, em japonês, de cujo radical, segundo Cardoso (1995, p.16), derivam as palavras *kiken* (perigo) e *kikai* (oportunidade e mudança). Crise, portanto, “faz brotar em alguns cientistas a consciência do momento propício para uma profunda renovação em suas concepções”. (CARDOSO, 1995, p.16). Foi o que aconteceu com o cientista com quem Emília trocou diversas idéias sobre a condição da humanidade sem tamanho. Diz ele a Emília:

Não vamos ter precisão de velocidade nem de pressa – volveu o Doutor Barnes. – Graças a Deus já estamos livres desses dois horrores. Para que pressa? Para que velocidade? Toda aquela imensa velocidade alcançada pelos homens tamanhudos, como você diz, só serviu para precipitá-los no abismo da matança em massa. (LOBATO, 1968b, p.184).

Novos valores, novo estilo de vida, sem presa, sem dinheiro. Doutor Barnes diz: “[...] nós vamos agora construir uma civilização muito mais natural e vantajosa para nós mesmos – sem guerras, sem máquinas, sem aquele desvario das invenções que nos iam levando para o beleléu”. (LOBATO, 1968b, p.181).

A vida em Pail City era um encanto. Ninguém tinha pressa de nada. Iam construindo coisas por prazer e não por necessidade, como no tempo tamanhudo, em que os homens que não morriam no trabalho morriam de fome e miséria. Aquêlê jardim imenso dava-lhes de graça tudo quanto era necessário à vida – ar, água, alimento e materiais de construção. (1968b, p.187).

O apequenamento súbito da humanidade foi, portanto, como o tal “chicote” que Dona Benta tanto comentou com seus netos, quando lhes contou a história do mundo. Segundo a sábia avó, a humanidade acorda para sua ação equivocada no mundo com uma “chicotada”, com um susto.

Lima (2000, p.45) também contribui com a seguinte passagem: “A maneira ‘clássica’ como atualmente percebemos e tentamos encaixar as coisas em geral nos leva a tomar as providências inconsistentes... problemas ainda maiores deixam de ser solucionados... e a sociedade como um todo entra em crise”.

É esta a análise feita por Lobato: “[...] A grande arte que ainda hoje os homens cultivam com maior carinho é a arte de matar cientificamente. Se vocês compararem o que os povos modernos gastam no aperfeiçoamento da arte de matar com o que gastam na educação do povo e outras coisas de benefício geral, hão de horrorizar-se”. (1968q, p.253).

Boff (1998, p.16) também analisa a ação do *Homo sapiens* na Terra: “Estamos espantados com a possibilidade de o ser humano *demens demens* se fazer ecocida e geocida, vale dizer, de eliminar ecossistemas e de acabar com a Terra. Ele já mostrou que pode ser suicida, homicida e etnocida”. Não será assim que muitos estamos nos sentindo atualmente? A humanidade, em pleno século XXI, é conhecedora dos caminhos que percorreu e da forma como se conduz no Planeta, ao ponto de estarmos vivendo uma crise incomensurável. Falta água para grande parte da população do Planeta, a energia, também está em colapso, há fome, miséria, extermínio de espécies animais e falta saneamento básico para toda a população, o que ainda constitui um dos grandes desafios deste século. Se não mudarmos urgentemente nossa forma de ser e agir no mundo, que podemos esperar senão uma “chicotada”?

2.9.1 Qual “chicotada” nos aguarda? Um pouco mais de história para entender a atual mudança de paradigma.

A ciência pode classificar e nomear os órgãos de
 um sabiá
 mas não pode calcular quantos cavalos de
 força existem
 nos encantos de um sabiá.

Quem acumula muita informação perde o condão de

Adivinhar: *divinare*.

Os sabiás divinam.

(Manoel de Barros).

Vamos precisar vivenciar uma catástrofe em âmbito mundial para repensar e alterar nossa forma de viver no mundo? O aquecimento global, onde nos levará? Estamos passando por uma transição de paradigmas. Anunciamos esta afirmação anteriormente. A forma como aprendemos a nos comportar não está mais sendo possível, embora não tenhamos ainda assumido uma maneira diferente.

Outros jeitos diferentes já ocorreram. Na Grécia Clássica, o modelo de percepção do mundo era cosmocêntrico. Na Alta Idade Média, o modelo teocêntrico firmou-se quando o homem passou a ver Deus como o centro de tudo. Na Baixa Idade Média (séc. X a XV), a Europa vivia uma época de profundas mudanças que afetavam principalmente a maneira como as pessoas viam o mundo, que pouco a pouco começou a ruir. Qual a relação destes dados históricos com o que pretendemos nesta pesquisa? Veremos.

Na Idade Média, a maioria da população europeia vivia no campo, cultivando a terra com técnicas aprendidas dos mais velhos. Aos poucos, vários fatores foram contribuindo para a transformação dessas técnicas, como as Cruzadas (séculos XI, XII e XIII), que permitiram a descoberta de conhecimentos sobre as formas de vida dos povos orientais; o domínio árabe da Península Ibérica durante grande parte da Idade Média, com sua cultura intelectual, seu saber letrado e com técnicas relativas ao processo de trabalho diferentes da europeia, tendo criado uma rota comercial interligando o Oriente e o Ocidente.

Sobre os benefícios das Cruzadas para a mudança do pensamento reinante na Idade Média, Dona Benta explica para as crianças:

Apesar dos pesares, as cruzadas trouxeram o seu benefício, porque nada ensina tanto como viajar, ver novas terras, novas gentes, novos costumes. Os cruzados que morreram, morreram; mas os que voltaram vieram

sabidíssimos, e ensinaram aos que não foram mil coisas novas. Para a ignorância espessa da Idade Média, isso valeu muito. Serviu para quebrar a crosta do “não sei”. Serviu tanto, que depois delas começou a raiar nova luz na Europa. (LOBATO, 1968j, p.197).

A “nova luz” que começou a raiar na Europa a que Dona Benta se refere, acreditamos, corresponde às mudanças na forma de pensar e agir advindas com as principais inovações técnicas da época: a forma de atrelar os cavalos e bois, que se fazia pelo pescoço, acarretando um esforço prejudicial ao animal, passou a ser feita pelo dorso. Tal mudança, por exemplo, aumentou a capacidade e facilidade de transporte dos produtos cultivados, o que permitiu aos homens viver mais agrupados em vilas, povoados e cidades, e, por sua vez, facilitou a comunicação entre eles, incrementando o comércio. A expansão dos moinhos, além do uso de novas técnicas de plantio, fez aumentar a produção de grãos, aparecendo o excedente que logo passou a ser trocado por outras coisas mais necessárias ao produtor, o que também significou um incentivo ao comércio. Essas foram algumas das inovações que surgiram na Idade Média e que transformaram a vida dos homens europeus e a forma como eles se relacionavam com seu meio.

O desenvolvimento do comércio exigia a realização de trocas e a utilização de uma moeda como representação do valor de um produto e da codificação das operações realizadas, como contar e medir, o que fez surgir a necessidade de maior aplicação da Matemática.

Todas estas inovações e, principalmente, a difusão de máquinas – como o moinho – promoveram o surgimento do técnico-artesão, que utilizava a experimentação como metodologia de trabalho. Construíam e consertavam máquinas e peças, o que possibilitou um acúmulo de conhecimentos sobre os materiais e os fenômenos da natureza. Esses fatos foram de grande importância para o estabelecimento dos dois principais pilares da Ciência Moderna: a Matemática e a experimentação. O conhecimento da precisão e dos mecanismos foram aos poucos influenciando a maneira como os homens concebiam o mundo na Idade Média.

Do século V ao século XII, as formas de pensar e conhecer mudaram muito lentamente. Deus era o centro do pensamento medieval. A Filosofia da época foi

profundamente influenciada por Aristóteles (384ac – 322 ac). Outros filósofos cristãos, como Santo Agostinho (354 – 430) e São Tomás de Aquino (1225 – 1274), procuraram conciliar a tradição filosófica grega com a fé cristã. Ambos buscaram montar uma estrutura teórica que explicasse as coisas do mundo à luz da fé cristã.

Com o tempo, essa visão do homem medieval foi sendo alterada. Muitos filósofos começaram a questionar as velhas estruturas do pensamento da época. Separar a ciência da teologia levou a uma maior importância à experimentação como forma de elaboração do conhecimento. Homens como Roger Bacon (1220- 1292), Nicolau Copérnico (1473- 1543), Giordano Bruno (1548- 1600), Francis Bacon (1561- 1626), Galileu Galilei (1564- 1642), René Descartes (1596- 1650), Isaac Newton, (1642- 1727), dentre outros, se impuseram diante da forma de pensar do homem medieval e um após outro estabeleceram novo modo de pensar, pondo em crise o pensamento medieval e com ele o paradigma teocêntrico, que deu lugar ao que se denomina de paradigma antropocêntrico.

Lobato também ajuda a contar esta história no trecho em que Dona Benta explicou para os netos sobre a mudança na forma de pensar do homem da Idade Média, quando contava sobre o livro de Hendrick van Loon, *História das Invenções do Homem, o Fazedor de Milagres*. O autor dizia que antigamente as coisas do mundo eram explicadas de modo muito simples:

[...] A Terra formava o centro do Universo. O céu era uma abóbada de cristal azul onde à noite os anjos abriam buraquinhos para espiar. Esses buraquinhos formavam as estrêlas. Tudo muito simples.

Mas depois as coisas se complicaram. Um sábio da Polônia, de nome Nicolau Copérnico, publicou um livro no qual provava que a terra não era fixa, pois girava em redor do sol, e as estrêlas não eram brinquedinhos dos anjos, sim sóis imensos, em redor dos quais giravam milhões de terras como a nossa.

Isso veio causar uma grande trapalhada nas *idéias assentes*, isto é, nas idéias que estavam na cabeça de todo mundo – e por um triz não queimaram vivo a esse homem. (LOBATO, 1968q, p.210).

Assim, nos séculos XIV e XV, as transformações ocorridas no cotidiano do homem europeu, nas suas formas de trabalho e de vida, mudaram por completo a sua maneira de pensar o mundo. A Ciência Moderna surgiu como consequência disso. Na concepção do mundo moderno, o homem é o centro, se vê fora da natureza, e tem a razão como instrumento de conhecimento, de criação e dominação. Segundo Boff (1998), esta nova concepção de mundo tem as seguintes características: materialista (o mundo é composto de matéria estática e inerte) e mecânica (funciona como uma máquina); é linear (para cada efeito existe uma causa) e determinística (as leis permitem uma descrição matemática exata de todos os fenômenos); é dualista (separa matéria e espírito, homem e mulher, religião e vida, economia e política) e reducionista (porque reduz a capacidade de conhecimento dos seres humanos somente ao enfoque científico); é atomística e compartimentada.

Sá e Guarabyra alertam sobre o perigo da atuação do homem que: “[...] chega, já desfaz a natureza tira gente, põe represa diz que tudo vai mudar [...]”, e Chico Buarque avisa: “Some, coleiro. Anda, trigueiro. Te esconde, colibri. Voa, maluco. Voa, viúva, utiariti. Bico calado, toma cuidado, que o homem vem aí. O homem vem aí”.

O homem se viu senhor de todos os seres, senhor do universo. O paradigma antropocêntrico nasceu na Europa ocidental, com base no humanismo, elemento do Renascimento, caracterizado como movimento cultural laico, racional e científico que valorizava o homem como criação privilegiada de Deus, em oposição à Idade Medieval, considerada pelos renascentistas a Idade das Trevas, em que o homem era ser inferior.

E, como alertou Gilberto Gil, em Lunik 9:

Poetas, seresteiros, namorados, correi
É chegada a hora de escrever e cantar
Talvez as derradeiras noites de luar.

Momentos históricos

Simple resultado

Do desenvolvimento da ciência viva

Afirmação do Homem, normal, gradativa

Sobre o universo natural [...].

O homem não pode mais ser visto como o senhor do universo, submetendo a natureza aos seus caprichos. O modelo dualista moderno, que separa matéria de espírito, ser humano de natureza, sujeito de objeto precisa ser rompido. Pensamos que é esta a explicação que Lobato oferece às crianças, quando Dona Benta explica sobre a diferença entre o progresso moral e mecânico do ser humano:

– Pois é isso, meu filho. Estamos vivendo num período muito interessante do mundo. A mão do homem adiantou-se demais neste nosso século, desenvolveu-se demais, multiplicou de tal modo a sua eficiência que o cérebro ficou na bagagem, lá longe. Há miolo já muito adiantado nos grandes homens, isto é, nos inventores, nos pioneiros e nos que *compreendem*; mas a massa geral do cérebro humano está hoje séculos atrás da mão. Van Loon diz que *mecanicamente* vivemos neste ano de 1935, mas *espiritualmente*, ainda muito perto dos peludos. É que a mão pioneira veio correndo com a velocidade, suponhamos, de 100 quilômetros por hora e o cérebro das massas caminha com a velocidade de 10 apenas. Noventa e cinco por cento dos homens de hoje são peludos que andam de automóvel e ouvem músicas pelo rádio. Só isso explica horrores como a Grande Guerra. Nesta guerra, que é que o homem revelou? O mesmo peludo que nos tempos antigos andava de machado de pedra em punho a partir o crânio dos semelhantes. O ato foi o mesmo. Só variaram os meios de realizá-lo.

Em vez de tacapes, machados, flechas e lanças com que o peludo aumentava o poder agressivo das suas mãos, o homem moderno se estraçalhou durante quatro anos por meio de canhões, metralhadoras, gases venenosos, torpedos, bombas aéreas, na maior matança da História.

E por muitos séculos as coisas ainda continuarão assim. A mão não cessa de aperfeiçoar-se com velocidade sempre maior, mas o progresso moral tem a lentidão das lendas. Havemos de ter outras matanças ainda mais terríveis. A futura guerra mundial vai pôr num chinelo a de 1914, porque de 1914 para cá a mão tem feito progressos tremendos – e o progresso moral até parece que diminuiu a velocidade da sua marcha de lesma. (LOBATO, 1968q, p.285).

A Segunda Guerra Mundial ultrapassou a primeira. Atualmente os recursos bélicos com base nos avanços da Física, da Química, Biologia, além de vários outros avanços da ciência e da tecnologia, nos fazem concordar com Barcelos (2008), Guimarães (2006), Leroy e Pacheco (2006), Layrargues (2006), Lovelock (2006), Carvalho (2004), Reigota (2006), ao abordarem o fato de que vivemos hoje uma crise que abala não somente a espécie humana, mas toda a Terra e tudo o que nela existe. Lima (2000, p.47) avalia, como ML, que a evolução humana: “[...], há centenas de anos, não tem sido mais genética, mas cultural. Entretanto, nossa conduta moral, nossa espiritualidade, nossos comportamentos sociais parecem não ter demonstrado um progresso significativo desde Lao-Tsé, Buda ou os gregos, todos eles do século VI a. C”.

Neste sentido, assentimos às idéias de autores como Boff (1999); Leff (2006); e Grün (1996), que analisam a crise ecológica como um sintoma da crise da cultura ocidental. Vivemos uma crise da civilização humana. Com a Ciência Moderna, outras fontes de conhecimento, como a arte, a religião, a intuição e a filosofia foram rechaçadas. Como diz Scotton (2006, p.53), o “encantamento da vida que quer comunicar algo muitas vezes incompreensível para nós, diferenciando-se da informação e da comprovação científica – um “algo” que sempre nos escapa, que não se enquadra em nossos sistemas explicativos”, se perde.

O homem senhor do universo altera a natureza ao seu bel-prazer. Em poucas palavras Capra (1996, p.34) explica a expulsão da qualidade na Ciência:

Nos séculos XVI e XVII, a visão de mundo medieval, baseada na filosofia aristotélica e na teologia cristã, mudou radicalmente. A noção de um universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela noção do mundo como uma máquina, e a máquina do mundo tornou-se a metáfora dominante da era moderna. Essa mudança radical foi realizada pelas novas descobertas em física, astronomia e matemática, conhecidas como Revolução Científica e associadas aos nomes de Copérnico, Galileu, Descartes, Bacon e Newton.

Galileu expulsou a qualidade da ciência, restringindo esta última ao estudo dos fenômenos que podiam ser medidos e quantificados.

Para Dona Benta, a Ciência é tudo o quanto sabemos com o uso da inteligência:

– Ciência é uma coisa muito simples, minha filha. Ciência é tudo quanto sabemos.

– E como sabemos?

– Sabemos graças ao uso da nossa inteligência, que nos faz observar as coisas, ou os fenômenos, como dizem os sábios.

– Então fenômeno é o mesmo que coisa?

– Fenômeno é tudo na natureza. Aquela fumacinha lá longe, que sobe para o céu, é um fenômeno. A chuva que cai é um fenômeno. O som da minha voz é um fenômeno. Fenômeno é tudo que acontece. E foi observando os fenômenos da natureza que o homem criou as ciências. (LOBATO, 1968q, p.3 e 4).

Estamos convictas de que a Ciência Moderna não nos permite captar a realidade dos fenômenos que não se mede, não se quantifica. E Dona Benta também, pois diz aos netos que “[...] As coisas da ciência têm que ser como as da escrituração mercantil: certíssimas. Se as somas finais mostram alguma diferença, os guarda-livros coçam a cabeça e têm de refazer todas as somas. [...]”. (LOBATO, 1968q, p.161).

Embora tenha esta idéia sobre a Ciência, ML também compactua com a análise sobre o paradigma emergente da Ciência expresso na tese de Santos (2003, p. 88) de que “todo o conhecimento científico visa constituir-se em senso comum”, apresentada por Dona Benta no seguinte texto:

[...] E a inteligência do homem, de tanto observar os fenômenos, foi criando a ciência, que é o modo de compreender os fenômenos, de lidar com eles e produzi-los quando se quer. E o homem tanto fez que chegou ao estado que se acha hoje – dono da terra, dominador da natureza, rei dos animais.

– Bom, estou percebendo – disse Narizinho. O que um aprendia, passava aos outros, não era assim?

– Exatamente. Para que haja ciência é necessário que os conhecimentos adquiridos por meio da observação se acumulem, passem de uns para outros e pelo caminho se vá juntando com os novos conhecimentos adquiridos. (LOBATO, 1968q, p.6).

Embora presa à intenção de captar a realidade sob a perspectiva dos sujeitos implicados nesta pesquisa, estamos consciente de que esta visão é permeada pelo nosso próprio modo de ver a realidade, uma vez que, “[...] estudo é apenas uma “lente” conceitual para se olhar a cultura da escola. Interpretamos a realidade peneirada através de determinada lente, paradigma ou modelo com o qual escolhemos focalizar nossas percepções investigatórias e analíticas”. (McLAREN, 1986, p.45).

Freire (2005, p.41) também contribui com esta idéia, quando diz: “Não se pode pensar em objetividade sem subjetividade. Não há uma sem a outra, que não podem ser dicotomizadas”. Apoiamo-nos mais uma vez em Santos (2003, p.91 e 92), que explica o estado da ciência hoje em meio à transição de paradigmas:

Na fase de transição e de revolução científica, esta insegurança resulta ainda do facto de a nossa reflexão epistemológica ser muito mais avançada e sofisticada que a nossa prática científica. Nenhum de nós pode neste momento visualizar projetos concretos de investigação que corresponda inteiramente ao paradigma emergente que aqui delinee. E isso é assim precisamente por estarmos numa fase de transição. Duvidamos suficientemente do passado para imaginarmos o futuro, mas vivemos demasiadamente o presente para podermos realizar nele o futuro. Estamos divididos, fragmentados. Sabemo-nos a caminho mas não exactamente onde estamos na jornada. A condição epistemológica da ciência repercute-se na condição existencial dos cientistas. [...].

ML inspira a reflexão sobre a fragilidade da razão humana, no uso absoluto da inteligência, em detrimento de outras dimensões da espécie humana neste diálogo entre Pedrinho e Dona Benta:

– Que maravilha, vovó! – exclamou o menino. Parece incrível que com um instrumento tão simples o homem possa descobrir coisas tão importantes. Saber de que elementos é formada uma estrêla! É de dar tontura na gente...

– Realmente, meu filho. Com esse instrumentozinho os astrônomos calculam o peso dos astros e determinam muitas outras coisas. Foram, portanto, essas duas invenções, o telescópio e o espectroscópio, que permitiram o tremendo avanço da astronomia.

– Prodigioso!- murmurou Pedrinho, com os olhos no céu. Mas por mais que eu olhe e reolhe, vovó, não compreendo o espaço. Sinto uma tontura...

Dona Benta ia falando.

– A idéia que os sábios fazem do espaço é a de um vácuo sem fim, onde regiram os corpos celestes. Sua imensidão não pode ser compreendida pela nossa fraca inteligência, meu filho. (LOBATO, 1968q, p.145).

Fomos tecendo nosso bordado. Por nos faltar outra forma de constituir conhecimento, seguimos tentando escrever este texto acadêmico, que será considerado texto científico, apoiando-nos em poetas – Cecília Meireles, Manoel de Barros, João Paes, dentre outros. Pensamos que a poesia pode nos ajudar a escrever sobre coisas que só com a alma se sente. Se não se sente com a alma, como se vive? Trazemos, portanto, mais uma lição de Dona Benta:

[...] O ar tem o seu ponto de saturação, e se continua a receber mais vapor, chega ao que se chama “ponto de orvalho”. Começa então a devolver o vapor que recebeu demais – e temos o orvalho, a bruma, a garoa, o nevoeiro, o ruço dos Campos do Jordão, a chuva, geada ou neve.

– O orvalho é coisa muito romântica – observa a menina. Os poetas não passam sem ele...

– De fato, minha filha, é um fenômeno mimoso, realmente poético. Quando de manhã bem cedo vou ao jardim e vejo os milhares de diamantezinhos que o orvalho deposita nas teias de aranha, nunca deixo de parar e sorrir. É um espetáculo que me faz bem – que me enche a alma de poesia... (LOBATO, 1968q, p.128).

É, portanto, sobre a Educação Ambiental que discutimos no próximo capítulo, além de buscar estabelecer o perfil de ML como sujeito ecológico, que se edifica nos erros e acertos, que vive a utopia de um mundo melhor não apenas para crianças, jovens e adultos, mas para bichos, dunas, mangues, lagoas, praias, rios, ruas e plantas, porque a humanidade é uma “pulguinha” na imensidão do universo.

CAPÍTULO 3

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: conceito, política e um sujeito ecológico chamado Monteiro Lobato

Se essa rua fosse minha
Eu mandava ladrilhar
Não para automóvel matar gente
Mas para toda criança brincar.

Se essa mata fosse minha
Eu não deixava destruir
Se queimarem todas as árvores
Onde os passarinhos vão dormir?

Se esse rio fosse meu
Eu não deixava poluir
Joguem esgoto em outra parte
Que os peixes moram aqui.

Se esse mundo fosse meu
Eu faria tantas mudanças
Construiria um mundo inteirinho
De árvores, bichos e crianças.

(João Paes)

Iniciamos este capítulo discordando do poeta. Embora crítico quanto à ação do homem no Planeta, se considera passivo diante dele. Nossa relação com o mundo não pode continuar de posse como crença que herdamos do paradigma moderno, mas, de pertença. Tampouco pensamos que a ação individual é o caminho para a salvação do mundo, no entanto, o poeta pensa na possibilidade de um mundo melhor, e nele, as crianças, junto com as árvores e bichos, têm um lugar especial, assim como para Monteiro Lobato. Acreditamos que como sujeitos construtores da nossa história e parte consciente do mundo, temos grande responsabilidade na busca de constituir novas formas de nos relacionar. A Educação Ambiental para nós é um dos caminhos a percorrer se aceitarmos participar da elaboração de outra forma de ser e agir no mundo, onde crianças, passarinhos, peixes, todos os bichos, rios, lagos, mares e dunas possam verdadeiramente ser.

Qual a relação do mundo, com bichos, plantas, crianças e tudo o mais que existe e a discussão que trazemos da Educação Ambiental na Educação Infantil, tendo ML como mediador?

Educação Ambiental? O que significa? E o sujeito ecológico, quem é? Discutimos, neste capítulo sobre estas questões. Partimos da informação dada por Loureiro (2006, p.119) de que a preocupação com a natureza como “categoria conceitual presente na ação humana” existe desde os pré-socráticos, bem como “por viés conservacionista, preservacionista ou romântica, desde o século XVI, e positivista ou romântica, desde o século XIX”, apesar de a Educação Ambiental surgir somente no século XX.

Grün (1996) esclarece que os antecedentes históricos da Educação Ambiental foram se constituindo nas últimas décadas do século passado. Passamos primeiramente por um período denominado *ecologização das sociedades*, que teve como marco o ano de 1945, com o lançamento da primeira bomba atômica, e, com ela, a consciência de que os seres humanos têm o poder de destruição em suas mãos.

Esta data marca a passagem da Idade Moderna, palco do nascimento da Ciência Moderna, para a “Idade Ecológica”, segundo Woster (GRÜN, 1996), enquanto ML, para quem o lançamento da primeira bomba atômica também é um marco significativo na história da humanidade, esta data daria início à Idade Atômica, como Dona Benta explica aos netos:

– Meus filhos – disse ela – tenho a impressão de que esta última guerra vai encerrar o período histórico a que chamamos *Idade Moderna*. A recente descoberta da energia atômica tem condições para mudar completamente o rumo da Humanidade. E eu não me espantarei de que a data da destruição da cidade de Hirochima, no Japão, vítima da primeira bomba atômica, venha a marcar o começo da IDADE ATÔMICA – a sucessora da Idade Moderna. (LOBATO, 1968j, p.307).

Guerras, ciência, tecnologia, bomba atômica – marcas que a humanidade deixa no tempo e espaço de pouca existência em relação aos 3 bilhões de anos do Planeta. Entre as ciências mais jovens, vale notar, a Ecologia que surgiu nas Ciências Naturais, e, segundo Carvalho (2004, p.39), foi usada pela primeira vez na literatura científica em 1866, pelo biólogo alemão Ernest Haeckel, que a definiu como “ciência das relações dos organismos com o mundo exterior”. Quase sete décadas depois, em 1935, o ecólogo inglês Arthur Tansley cunhou o termo “ecossistema” como principal objeto dos estudos ecológicos. Embora o desenvolvimento da Ecologia como ciência não seja objeto deste trabalho, consideramos importante apresentar, mesmo que em poucas linhas, sua história e definição como a ciência que busca “compreender as inter-relações entre os seres vivos procurando alcançar níveis cada vez maiores de complexidade na compreensão da vida e de sua organização no planeta”. (CARVALHO, 2004, p.40).

No decorrer da sua história, a Ecologia migrou do campo das Ciências Naturais para as Ciências Sociais e assumiu significado diverso no contexto dos movimentos sociais, passando a nomear “um campo de preocupações e ações sociais”. (CARVALHO, 2004, p.45). É na década de 1960, porém, que os ambientalistas “surgem” questionando valores do capitalismo. Na década de 1970, começa a se delinear o movimento ecológico com origem na primeira grande crise do petróleo, quando diversos países intensificam pesquisas voltadas para a energia nuclear e o Brasil, apesar da luta travada por Lobato, dependia para seu consumo de 80% da produção estrangeira. Este movimento, cuja característica é a compreensão holística do mundo, propõe uma relação justa entre a natureza e os seres humanos. A Ecologia, além de significar um campo de saber, assume também a idéia de movimento social, “portador de uma expectativa de futuro para a vida neste planeta. Mais

do que a ciência ecológica, é o ecologismo que constitui a origem da Educação Ambiental e da formação do sujeito ecológico”. (CARVALHO, 2004, p.40).

Alguns livros são considerados pelos inúmeros estudiosos da questão ambiental como marcos que inauguram na literatura o movimento ecológico. *Primavera Silenciosa* (RACHEL CARSON/1962) vem contribuir para o que Leff (2001, p.16) chama de “consciência ambiental”. Dentre outros temas, nesta obra, a autora chama a atenção para o uso de pesticidas na agricultura e da extinção das espécies. *Antes que a natureza morra* (JEAN DORST/1965) também alerta para os limites do progresso e o abuso dos seres humanos no uso dos recursos naturais. *The population bomb* (EHRlich/1968) alerta para a inviabilidade da civilização moderna e do crescimento da população mundial (GRÜN, 1996). São temas e denúncias que ML aponta em sua obra no início do século XX como apresentamos, ainda neste capítulo, antecipando, portanto, as discussões que darão início e farão parte do movimento ecológico, de onde tem origem a Educação Ambiental.

Diversos estudiosos já apresentaram a história da Ecologia e do movimento ecológico, como informa Carvalho (2004, p.39). A autora é de acordo com a noção de que este movimento tem raízes num contexto de questionamento da ordem vigente nos Estados Unidos e Europa na década de 1960, quando despontam a contracultura e a “nova esquerda”, esta que culminou com as manifestações estudantis na França em maio de 1968. A contracultura opõe-se ao paradigma moderno, “industrial, científico, questionando a racionalidade e o modo de vida da chamada Grande Sociedade – expressão do pensamento crítico da época para designar o padrão social estabelecido”. (2004, p.47).

No Brasil e na América Latina o “ideário ecologista”, presente nos movimentos ecológicos dos países do Hemisfério Norte, surge também com denúncias aos “[...] riscos e impactos ambientais do modo de vida das sociedades industriais modernas” (CARVALHO, 2004, p.46), na década de 1970 e 1980, num contexto de redemocratização e abertura política.

Portanto, Carvalho (2004, p.50) informa que o movimento ecológico no Brasil resulta tanto do contexto internacional quanto do âmbito nacional, em que “a recepção do ideário ecológico acontece no âmbito da cultura política e dos movimentos sociais do País, assim como da América Latina”. No Brasil, especificamente, as lutas ecológicas tiveram amplo

diálogo com os movimentos populares como a “[...] ação política da educação popular, da Igreja da libertação e das Comunidades Eclesiais de Base”. (2004, p.50).

Brandão (2007, p.52), em seu livro *O vôo da arara-azul: escritos sobre a vida, a cultura e a educação ambiental*, recupera sua trajetória de antropólogo, envolvido com a educação popular e o “cruzamento difícil de encontros e desencontros” com a Educação Ambiental. O autor esclarece que

Uma das descobertas mais originais e surpreendentes desta praça de encontros que é a ecologia, vivida como o múltiplo empenho de aprender a saber conviver de maneira criativa, responsável, solidária e sustentável com o meio ambiente, é justamente a sua própria diversidade. (2007, p.53).

Portanto, como anota Carvalho (2004, p.51),

A Educação Ambiental é parte do movimento ecológico. Surge da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações. Nesse sentido, podemos dizer que a EA é herdeira direta do debate ecológico e está entre as alternativas que visam construir novas maneiras de os grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente.

Segundo Reigota (2006, p.13), a discussão do “[...] consumo e as reservas de recursos naturais não renováveis e o crescimento da população mundial até meados do século XXI”, fez parte da reunião de cientistas dos países desenvolvidos que ocorreu em Roma, em 1968, conhecido como “Clube de Roma”. Com este encontro, o problema ambiental passou a fazer parte da preocupação planetária.

Ainda no sentido de recuperar os antecedentes da Educação Ambiental, Esteves (1998, p.71) informa que, em 1970, na Conferência de Nevada, realizada nos Estados Unidos da América, a Educação Ambiental foi definida como

Um processo de reconhecimento de valores e de clarificação de conceitos, com vista a desenvolver as capacidades e atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o Homem, a sua cultura e o seu envolvimento biofísico. A educação ambiental implica também a necessidade de praticar tomada de decisões tendo em vista a formulação de um código de comportamento dirigido para a qualidade do ambiente.

De acordo com Esteves (1998), além de pretender o conhecimento direto do meio, tenciona-se, com as práticas educativas, atingir o nível das atitudes e valores para com o ambiente, e, nesse sentido, a Educação Ambiental apresenta como finalidade maior o desenvolvimento de uma ética ambiental⁵⁹.

No ano de 1972, a Educação Ambiental entra na pauta dos organismos internacionais na “Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente”, realizada em Estocolmo, pela Organização das Nações Unidas. Na Conferência de Estocolmo, segundo Reigota (2006, p.15), convencionou-se “que se deve educar o cidadão para a solução dos problemas ambientais”, quando surge a Educação Ambiental. Esta é recomendada como estratégia na busca pela qualidade de vida, apesar da poluição industrial ter sido o grande tema deste encontro.

Nesta ocasião, tanto o Brasil quanto a Índia viviam o “milagre econômico” e defenderam a poluição como decorrência do progresso, o que justificava a opção por dar continuidade à política de abertura à “instalação de indústrias multinacionais poluidoras”. Posteriormente, ainda de acordo com este autor, esta opção levou aos três maiores acidentes ecológicos contemporâneos: Cubatão, Bophal e Tchernobyl (REIGOTA, 2006, p.14).

Desde a Conferência de Estocolmo, ainda segundo Reigota (2006, p.15), coube à UNESCO a “[...] divulgação e realização dessa nova perspectiva educativa” através da realização de encontros a fim de “estabelecer os seus fundamentos filosóficos e pedagógicos”. Em 1975, em Belgrado, especialistas em diversas áreas definiram os objetivos da Educação Ambiental, publicados na *Carta de Belgrado*.

Em 1977, em Tbilisi, na Geórgia, realiza-se a “Conferência Inter-governamental sobre Educação Ambiental”. De acordo com Esteves (1998, p.75), na Declaração da Conferência de

⁵⁹ Sobre ética ambiental, ver Carvalho (2004) e Grün (1996).

Tbilisi, é reforçado o papel estratégico da Educação Ambiental, e são apresentados os traços essenciais a desenvolver nas escolas e demais instituições de ensino formal:

A educação ambiental forma parte integrante do processo educativo. Deveria girar em torno dos problemas concretos e ter um caráter interdisciplinar. Deveria tender a reforçar o sentido dos valores, contribuir para o bem-estar geral e preocupar-se pela sobrevivência do gênero humano.

Esteves (1998, p.48) também informa que é assumida na Conferência de Tbilisi a necessidade de se realizar a Educação Ambiental na perspectiva da educação permanente, ou seja:

Que a educação ambiental deve dirigir-se a todas as pessoas, de todas as idades e de todos os níveis sociais, e que deve ser garantida pelos respectivos setores de educação formal e informal. No âmbito da educação formal, a educação ambiental deve abranger todos os níveis de escolaridade, desde o pré-escolar ao universitário.

A Conferência de Tbilisi é, portanto, um marco no que se refere à Educação Ambiental desde a Educação Infantil. Consoante Saito (2002, p.48), no entanto, na década de 1970, predomina o enfoque naturalista na Educação Ambiental, uma vez que as experiências são: “[...] herdeiras das denúncias apaixonadas em favor da conservação da natureza e contra a sua devastação pelo homem [...], priorizaram a sensibilização, buscando tocar os corações para a importância de defender a natureza”.

Embora a Educação Ambiental no Brasil fosse marcada pelo debate internacional, o enfoque naturalista também encontrava respaldo no contexto político nacional, uma vez que o país vivia uma ditadura militar que restringia a participação política, o debate, e, sobretudo, a temática social, além de representar um obstáculo à consolidação do ‘milagre econômico’.

Da década de 1980, em diante, o movimento de redemocratização do País possibilitou a ampliação dos espaços de debate, dentre outros, sobre as questões ambientais. Este debate culminou com o texto da Constituição Federal de 1988, no que

integra o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos (Art.225). Dentre as competências do Poder Público para a garantia deste direito consta a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (CF, 1988, inciso VI). Apesar do avanço que significou para o País esta inclusão, Giesta (2002, p.158) a considera restritiva, pois consta no Capítulo VI, *Do Meio Ambiente*, o que pode “inferir uma abordagem ecológica”, uma vez que ficou ausente do Capítulo III, *Da Educação*.

Segundo Loureiro (2006, p.81), esta restrição foi representada no Relatório Nacional, “produzido pela extinta Comissão Interministerial para o Meio Ambiente (Cima), que fez parte da programação da ONU para a Conferência de 1992”, documento que expressava a posição governamental do País naquele momento. Neste sentido, Loureiro (2006, p.81) acentua que

A falta de percepção da Educação Ambiental como processo educativo, reflexo de um movimento histórico, produziu uma prática descontextualizada, voltada para a solução de problemas de ordem física do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação.

[...].

Portanto, houve a possibilidade institucional e histórica de concretização de uma educação Ambiental que ignorou princípios do fazer educativo e a diversidade e radicalidade inserida no ambientalismo, perdendo o sentido de educação como vetor de transformação social e civilizacional.

Na década de 1970, tópicos ambientais foram inseridos no ensino de ciências, além de em alguns casos, se buscar uma “integração com a geografia e a educação artística”. (SAITO, 2002, p.48). Foi no final da década de 1990, porém, que a Educação Ambiental adquiriu o caráter de tema transversal quando o Ministério da Educação – MEC lançou a reorientação curricular para as primeiras séries do Ensino Fundamental por meio dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* - PCNs (BRASIL, 1997), pondo fim à proposta que marcou a década de 1980, no Brasil, de tornar-se disciplina específica do currículo escolar. O MEC lançou também o *Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola* (BRASIL, 2001),

destinado aos professores de todas as séries do Ensino Fundamental. No que diz respeito à Educação Infantil, o MEC publicou o *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCNEI*, (BRASIL, 1998), sem, no entanto, explicitar assim como o fez para o Ensino Fundamental, como introduzir a Educação Ambiental no currículo.

Sobre a ausência de orientações sobre Educação Ambiental para Educação Infantil, houve o seguinte depoimento no Violetal:

Mais uma vez nós fomos excluídas. É como se a criança, o educando, ele só existisse a partir do ensino fundamental. [...] Essa consciência só pode ser formada no ensino fundamental. Não sabem eles que essa consciência é preciso ser formada desde agora, desde a EI. A criança lá do jardim I com 4 anos, como ela pode formar uma consciência, como o EF vai conseguir bem mais se esse trabalho for realizado desde a educação infantil. [...] Como tudo na vida da criança. Assim como essa questão do processo da leitura e escrita a gente sabe que tem que começar desde a EI, eu penso que as outras questões também.

Este depoimento torna evidente que as professoras reconhecem a importância da Educação Ambiental na Educação Infantil e a condição de exclusão a que é submetido este nível de ensino pelo sistema educacional do País.

Em 1992, a cidade do Rio de Janeiro foi sede da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Eco-92, promovida pela Organização das Nações Unidas - ONU. Reigota (2006, p.17) informa que Gro-Brundtland, primeira ministra norueguesa, patrocinou diversas reuniões em diferentes partes do mundo, no final da década de 1980, com o objetivo de debater os problemas ambientais, cujas conclusões foram publicadas no livro *O Nosso Futuro Comum*, que “fornece os subsídios temáticos para a ECO-92”.

De acordo com Dias (2002, p.62), este evento contou com representantes de 170 países e é reconhecido internacionalmente como a conferência mais importante do milênio passado. Nesse momento, foi apresentada a Agenda 21, que trata de um plano de ação para

o século XXI, visando à sustentabilidade da vida na Terra. Paralelamente a este evento, o Rio de Janeiro também sediou o Fórum Internacional de ONGs e Movimentos Sociais, cujos participantes, compreendendo que “o futuro perfil da humanidade não pode ser desenhado apenas pelos diversos governos nacionais ou pelos mecanismos oficiais de concentração mundial [...]” (VIEZZER, 2006), apresentaram 36 tratados, dentre eles, o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis*.

Enquanto a Agenda- 21 trata de uma carta de compromissos com o ambiente assumido por países, estados, municípios e instituições, conforme Dias (2002, p.63), “como contribuição efetiva ao estabelecimento do Desenvolvimento Sustentável”, o *Tratado de Educação Ambiental* está destinado às Sociedades Sustentáveis, como informa Viezzer (2006) ao contar sobre o processo de elaboração deste documento:

A primeira idéia – educação ambiental para o desenvolvimento sustentável e responsabilidade global foi fortemente questionada pelos que traziam dados concretos da realidade de seus países e do mundo, mostrando que o desenvolvimento – concebido como crescimento econômico conforme modelo atual, nunca poderá ser sustentável. ‘O que temos que pensar é no reordenamento da vida no planeta e não em crescimento, pois chegamos aos limites e, inclusive, extrapolamos os mesmos’, insistiam muitos. Após muitas contribuições, emergiu e foi aprovado o conceito de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis – no plural-, uma vez que não se pode contrapor um modelo hegemônico a outro modelo hegemônico global’.

Este breve relato corrobora a idéia de Grün (1996, p.19) de que a Educação Ambiental nasceu de uma necessidade sentida pelos seres humanos em “reorientar as premissas do agir humano em sua relação com o meio ambiente” pela educação. Em decorrência aos incontáveis abusos causados pelos seres humanos ao meio ambiente, com as conseqüências sofridas pelas secas, enchentes, que a cada dia amedrontam a população de modo geral, a educação passou a ser encarregada de educar para o meio ambiente.

O predicado ambiental adicionado à educação é por esse autor entendido como uma necessidade de deixar claro que, até então, o ambiente não fazia parte da educação, sendo,

portanto, “uma necessidade quase inquestionável pelo simples fato de que não existe ambiente na educação moderna. Tudo se passa como se fôssemos educados e educássemos fora de um ambiente”. (GRÜN, 1996, p.21).

Este entendimento também prevaleceu nas discussões que antecederam a elaboração do *Tratado de Educação Ambiental*. Segundo Viezzer (2006), a inclusão do predicado ambiental no título do tratado foi defendida pela maioria dos participantes dos países do sul, contrariando o argumento dos participantes do norte, de que “toda e qualquer educação deve conter este elemento”. O predicado ambiental, “era efetivamente, símbolo da necessária mudança de relação entre países e hemisférios”. (VIEZZER, 2006).

Layrargues (2006, p.89), que entende a Educação Ambiental numa “perspectiva da educação voltada especificamente ao enfrentamento pedagógico da questão ambiental, que visa à internalização da dimensão ambiental no sistema de ensino”, explica que atualmente já não é suficiente adjetivar a educação como ambiental. Segundo esse autor, como a Educação Ambiental é parte da educação, também não é supra-ideológica “só é possível conjugar a educação ambiental no plural. [...] o momento atual evidencia que já não é mais possível estabelecer referências genéricas a uma mera ‘educação ambiental’”.

Layrargues (2006, p.89) chama a atenção para a necessidade de se problematizar e situar historicamente práticas, teorias e visões de mundo estabelecidas no que diz respeito à Educação Ambiental. Ele esclarece que, ao mesmo tempo em que surgem definições como “‘educação para o desenvolvimento sustentável’ (NEAL, 1995) ou ‘educação para a sustentabilidade’ (O’RIORDAN, 1089; IUCN, 1993)”, marcadas pelo ideário desenvolvimentista, outras adjetivações afloram no cenário brasileiro que, além de estarem relacionadas à mudança social, pois compreendem que a proteção da natureza implica concomitantemente na transformação da sociedade, rompem tanto com o “modelo convencional da educação ambiental, (que a associa ao reducionismo ecológico)”, quanto com a que “a subordina ao conceito de ‘desenvolvimento sustentável’”, como:

(...) “educação ambiental problematizadora” (Moraes, 1997), “ecopedagogia” (Gadotti, 1997; Ruscheinsky, 2002), “educação ambiental crítica” (Guimarães, 2000), “educação ambiental transformadora” (Sansolo

& Cavalheiro, 2001), “educação ambiental popular” (Carvalho, 2001), e “educação ambiental emancipatória”. (LAYRARGUES, 2006, p.90).

Ainda de acordo com Grün (1996, p.22), “De todas as crises ecológicas já ocorridas a que vivemos hoje guarda uma especificidade: é a primeira vez que os seres humanos são a causa principal de uma crise ecológica”. Esta afirmação corresponde ao que Dona Benta explicou para as crianças:

Os horrores da guerra moderna e das crises econômicas causadas pela estupidez da mentalidade reinante, são verdadeiros períodos glaciais que não de produzir os mesmos efeitos.

Mas os períodos glaciais eram catástrofes resultantes da natureza. Hoje a natureza está completamente dominada pela mão do homem. [...] Contra todas as calamidades naturais temos as defesas criadas pelas invenções.

Entretanto, contra as calamidades que o cérebro ainda atrasado desencadeia, a mão nada pode fazer, porque o cérebro, como senhor dela que é, põe essa pobre escrava a serviço de sua estupidez e maldade.

– Qual o jeito, então?

– O jeito é tornarem-se essas calamidades tão grandes que o cérebro humano abra os olhos e veja – e compreenda, afinal!... (LOBATO, 1968q, p.288 e 289).

As “calamidades” anunciadas por Dona Benta já são reais. Sendo assim, Grün (1996, p.22) defende a posição de que cabe à Educação Ambiental estudar e reaver a afirmação e a legitimação dos valores que orientam a ação do homem na natureza. “Talvez mais do que criar ‘novos valores’, a educação ambiental deveria se preocupar em resgatar alguns valores já existentes, mas que foram recalcados ou reprimidos pela tradição dominante do racionalismo cartesiano”.

Novamente Layrargues (2006, p.80) chama a atenção para o entendimento da crise ambiental não apenas do ponto de vista filosófico, tendo os valores culturais no centro da dinâmica pedagógica da Educação Ambiental, mas também sob o prisma sociológico; ou

seja, além da dimensão cultural da abordagem filosófica, deve-se levar em conta outra categoria mediadora da relação humana com a natureza, – o trabalho.

[...] É a consideração da categoria ‘trabalho’ que fornece a concretude necessária para que seja possível visualizar que os ‘humanos’ não são seres vivos genéricos e abstratos para serem qualificados linearmente numa relação ‘humano-natureza’ como é tão frequentemente posta, mas sim preenchidos de valores, interesses, intencionalidades e intervenções físicas no mundo bastante diferenciadas.

E ambas as mudanças, culturais e sociais, levarão à mudança ambiental. Fica, portanto, evidente que a Educação Ambiental passou de uma perspectiva puramente naturalista da natureza, ligada ao mundo biológico, por essência “boa, pacífica, equilibrada, estável em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo como autônomo e independente da interação com o mundo cultural humano” (CARVALHO, 2004, p.35), para uma perspectiva mais ampla que a define como socioambiental quando “a natureza e os humanos, bem como a sociedade e o ambiente, estabelecem uma relação de mútua interação e co-pertença, formando um único mundo”. (CARVALHO, 2004, p.36). Nesta perspectiva, o meio ambiente perde o significado de natureza intocada, livre da ação humana e passa a significar, segundo a autora, “um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinamicamente e mutuamente”. (CARVALHO, 2004, p.37).

Sendo assim, para Loureiro (2006a, p.132), a Educação Ambiental vai além da aquisição de informação, sensibilização, explicação causal de fenômenos, mudança de comportamentos, mas é também práxis que exige “problematização e atuação transformadora na realidade, englobando todas as esferas relativas à atividade consciente, à linguagem e à formação da cultura”. Esse autor chama a atenção dos educadores ambientais para o fato de que não basta uma prática estritamente pedagógica e voltada às mudanças comportamentais individuais, uma vez que “A educação é uma prática social, portanto, vinculada ao fazer história, ao problematizar a realidade e transformá-la, ao produzir e reproduzir conhecimentos, valores e atitudes” (LOUREIRO, 2006a, p.107); ou seja, como

educadores ambientais “nos compomos não somente em sujeitos *pedagógicos* (no sentido estrito da palavra) e *ecológicos*, mas igualmente em sujeitos *políticos*, e de modo unitário nessas três dimensões”. (2006, p.106).

Reigota (2006), dentre outros autores, enfatiza a dimensão política na Educação Ambiental. Para Loureiro (2006, p.119), por exemplo, a dimensão política é a marca neste movimento: “O que efetivamente o movimento ambientalista agrega, enquanto síntese de diversos questionamentos às ciências, ao conhecimento, à cultura, à sociedade e à existência terrena, é a possibilidade de se estabelecer novo patamar político nessa discussão”. A Educação Ambiental, portanto, esta permeada de desafios, uma vez que as questões ambientais não estão dissociadas das questões socioeconômicas. Como diz Leff (2001, p.45), “A problemática ambiental converteu-se numa questão eminentemente política”.

Segundo Pacheco e Leroy (2006, p.36), a Educação Ambiental, como todo processo educativo, deverá ser: auto-docente, resistente, coletivo, solidário, crítico, totalizante e permanente. Que o educador se perceba ele mesmo aprendiz numa prática que se consubstancia a cada momento, porquanto, no que diz respeito à Educação Ambiental, estamos todos sem referencial. Precisamos, por conseguinte, nos fazer agentes neste processo de feitura de outro campo de saber; resistentes, diante das disputas por idéias e conceitos que podem ser apropriadas a fim de tornar a questão ambiental bandeira de conservadores com soluções superficiais e simplistas; resistir sempre diante os desafios e derrotas numa luta que é coletiva e solidária; críticos, uma vez que a educação pressupõe liberdade de pensamento; totalizante, porque “as sociedades humanas e o planeta são formados de relações e interações que compõem, morrem, recompõem em permanência a história da vida e da humanidade, no espaço e no tempo”. (PACHECO E LEROY, 2006, p.38). Portanto, são inúmeros os desafios postos, e Barcelos (2008, p.27) questiona como um professor pode contribuir em sua ação docente tornando-se um educador ambiental: “[...] como o mesmo pode promover a inserção da educação ambiental em suas práticas educativas cotidianas, independentemente da área e nível de ensino em que atue”.

A busca de uma forma de falar de Educação Ambiental para professoras de crianças pequenas e provocá-las a se perceberem como sujeitos aprendizes que juntamente com seu grupo vai também se constituindo sujeito ecológico, nos leva a ML. Pensamos que podemos encontrar o perfil de sujeito ecológico em ML que, por meio de sua vida e obra, mostra para

crianças e adultos, dentre muitas coisas, sobre como podemos nos fazer sujeitos das nossas vidas e nos tornarmos cúmplices num projeto em busca de uma vida melhor para todos os moradores da Terra.

As conseqüências da ação desmedida dos seres humanos contra animais, florestas, rios, mares, ar, e à própria humanidade, é algo que pede uma visão rigorosa e urgente de sujeitos que contribuam para a superação desta forma de estar e ser no mundo. E ML, pensamos, foi um desses sujeitos cuja vida e obra expressam uma profunda indignação com a atuação do ser humano no seu tempo.

Conforme Azevedo et al. (1997, p.87) ML, filho de José Bento Marcondes Lobato e Olympia Monteiro, nasceu em Taubaté, no vale do Paraíba, interior de São Paulo, em 18 de abril de 1882. Cresceu numa época em que despontaram grandes e revolucionárias descobertas da Modernidade. A televisão, o automóvel, o cinema, o telégrafo, o bonde elétrico, o avião, o raio X, a bomba atômica, o precursor dos computadores, são algumas das novidades que despontaram sob o olhar atento de um jovem que perdeu os pais muito cedo e herdou as terras do avô por quem foi criado e de quem recebeu a influência por formar-se em Direito em detrimento de sua própria vontade – tornar-se desenhista.

A época em que viveu ML corresponde ao período em que foi abolida a escravidão no Brasil, proclamada a República Federativa do Brasil, além de feitos como o nascimento da Psicanálise, da Teoria da Relatividade, o primeiro Estado socialista na Rússia, a fundação da Academia Brasileira de Letras, da Associação Brasileira de Imprensa no Rio de Janeiro, do Partido Comunista do Brasil, da primeira emissora de radiodifusão do Brasil e do Conselho Nacional do Petróleo - CNP. Monteiro Lobato viveu o advento do Estado Novo e a Constituição da ditadura de Getúlio Vargas, como também a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais.

Além de todos os acontecimentos que marcaram sua época e que viveu com muita paixão, ML se indignava com as histórias infantis que sua esposa Maria da Pureza de Castro Natividade, Purezinha, contava para seus filhos Martha, (nascida em 1909), Edgard (nascido em 1910) e Guilherme (nascido em 1912). A esta época, Ruth, sua quarta filha, ainda não era nascida. De acordo com Azevedo et alii (1997), as histórias, oriundas da Europa, nada diziam da cultura brasileira e sofreram críticas constantes nas cartas que ML escreveu ao amigo

Godofredo Rangel, com quem manteve o costume de corresponder-se por carta durante muitos anos de sua vida, como o trecho que segue:

As fábulas em português que conheço, em geral traduções de La Fontaine, são pequenas moitas de amora do mato - espinhentas e impenetráveis. Um fabulário nosso, com bichos daqui em vez dos exóticos, se feito com arte e talento, dará coisa preciosa. Fábulas assim seriam um começo de literatura que nos falta. Como tenho um certo jeito para impingir gato por lebre, isto é, habilidade por talento, ando com idéia de iniciar a coisa. Fazenda, 8/9/1916. (AZEVEDO et alii, 1997, p.96).

Para escrever as histórias infantis, ML nutriu-se das lembranças de infância “repletas de cenas da roça” (AZEVEDO et alii, 1997, p.157), vivida na fazenda de seu avô paterno, Visconde de Tremembé, rodeada por uma imensa floresta, a Fazenda “Buquira” que na linguagem indígena significa “rio dos pássaros”. Como informa Dupont (197-?, p.iv),

É dessa época, ao redor dos cinco anos, que ele lembra de suas primeiras sensações em relação à descoberta da natureza, ao imaginar a floresta como um fantástico ninho de onças e índios [...].

Não há dúvidas de que, inspirado por essas experiências na primeira infância, o futuro escritor e polemista delas viria a nutrir-se para criar sua literatura infantil e suas preocupações maiores com o homem e os destinos do Brasil, fazendo nas palavras de Anísio Teixeira, ‘a mais aguda e extensa análise do nosso povo e de sua terra e a mais admirável e mais poética literatura infantil que jamais um povo pôde organizar para sua infância’.

Com o dinheiro da venda da fazenda, que herdou do avô após uma grande decepção como fazendeiro, ML passou a dedicar-se ao trabalho de escritor e jornalista. Escreveu diversas histórias infantis, inovando no Brasil uma literatura marcada com figuras, costumes e lendas brasileiras. Monteiro Lobato, além de tradutor é também considerado pioneiro na literatura paradidática em livros que tratam de Gramática, História, Geografia e Matemática.

Nas histórias escritas para o público infantil, as personagens vivem num clima de diálogo, aprendizagem e prazer, com magia e encantamento. Usam uma dose do pó mágico, o “pó de pirlimpimpim”, e se transportam no tempo e no espaço, descobrindo mundos

diferentes. Com o faz-de-conta da Emília, todas as dificuldades vividas eram rapidamente superadas.

Ao enveredar pelo mundo literário ML descobriu um Brasil onde a maioria do povo era analfabeta, provocando-lhe profunda indignação. A sua tese “Um país se faz com homens e livros” indica a importância que atribuiu à leitura na vida de uma nação. A população do Brasil, com base no censo de 1872, em sua maioria, era analfabeta. Dos 9.930.478 habitantes, cerca de 42% eram mulatos, 38% brancos e 20% negros. Entre os escravos, o índice de analfabetismo chegava a 99,9%, enquanto a população livre representava 80%. Quando consideradas só as mulheres, este número atingia 86%. Da população entre seis e 15 anos, apenas 16,85% freqüentavam as escolas (BIGNOTTO, 2006).

Apesar da Lei do Ventre Livre ter sido decretada em 1871 e o movimento abolicionista ter culminado com a lei de libertação dos escravos de 1888, em função do preconceito da sociedade escravocrata, imigrantes europeus eram contratados em detrimento dos negros. As crianças negras sofreram as conseqüências do movimento abolicionista, a “maioria da população infantil não branca, por causa de sua cor e pobreza, ficaria fora das escolas”. (BIGNOTTO, 2006). A autora ainda informa que não foram tomadas providências para que os escravos nascidos livres recebessem a educação necessária para que pudessem sobreviver dignamente, nem com a abolição da escravatura, nem com a proclamação da República:

O ex-senhor, no entanto, poderia definir condições de vida tão difíceis quanto as adotadas pela personagem D. Inácia, sobre quem o narrador de *Negrinha* afirma: “o 13 de Maio tirou-lhe das mãos o azorrague, mas não lhe tirou da alma a gana”. Costumes seculares não são abolidos por leis, de maneira que a instrução, entre outras reparações e preparações que poderiam realmente conferir às crianças filhas dos escravos libertos o *status* de cidadãos no novo Brasil que a República proclamara, não foi concedida pela classe dirigente que mudou o regime do país. E as gerações que se seguiram sentiram - e sentem ainda - o peso da omissão daquela elite. (BIGNOTTO, 2006).

Até o início do século XX, a criança brasileira foi vista e tratada como um "projeto de adulto". Bignotto (2006) conta que a precoce maturidade atribuída às crianças pelos adultos da época também se observa nas palavras do próprio Lobato:

Essa por assim dizer precoce maturidade para a qual as crianças são empurradas manifesta-se também no registro de Edgard Cavalheiro, quando ele conta que Monteiro Lobato, ao procurar lembrar-se dos fatos que mais o impressionaram entre os seus 12 e 15 anos, destacou dois, *'dos quais guardara nítida imagem'*.

O primeiro referia-se à *'enorme vergonha que sentiu'*, aos 12 anos, quando foi obrigado a usar a primeira calça comprida. O segundo foi a revelação, feita por um amigo mais velho, *'de como nascem as crianças'* – revelação que, por sinal, não o convenceu de todo, tamanha a *'surpresa'*. As crianças eram vestidas como adultas, mas procurava-se mantê-las *'inocentes'* com relação a assuntos considerados *'de adultos'*, como o sexo'.

Em meio a esta forma de agir em relação à criança brasileira, em seus textos, Lobato antecipa assuntos diversos à sua época: a criança como ser do tempo presente em detrimento de um adulto em miniatura; a experiência prática do construtivismo que ainda estava em esboço nos estudos de Jean Piaget; a brincadeira como forma de ser e compreender o mundo infantil; o movimento feminista com a figura da Emília, rompendo com o estereótipo da mulher dócil e submissa ao homem; a globalização.

A concepção de infância presente na obra de Lobato corresponde à nova teoria de educação do seu tempo, a Escola Nova, quando a infância passa a ter um fim nela mesmo. Lobato valoriza a criança pelos seus interesses e necessidades, considerando-a no seu tempo presente (DEBUS, 2006).

Lobato antecipa no papel, assim como as leis de proteção ao menor, e as teorias de educação, o que viria a ser a nova concepção de infância, importada dos Estados Unidos e Inglaterra (BIGNOTTO, 2006).

Os teóricos da Escola Nova, no final do século XIX, na Europa e na América do Norte, propunham uma revisão crítica da problemática educacional, baseada em uma nova forma de entender a infância, que passou de uma condição transitória e inferior, de preparação para a vida adulta, de acordo com a *'escola tradicional'*, para um momento da vida humana com finalidade própria (BIGNOTTO, 2006).

Para Bignotto (2006), o livro *Mundo da Lua*, publicado em 1923, reúne fragmentos de um diário que Lobato havia escrito nos primeiros anos do século, onde se pode observar um ideal de educação bastante semelhante àquele da Escola Nova:

Recordando minha vida colegial vejo quão pouco os mestres contribuíram para a formação do meu espírito. No entanto, a Julio Verne todo um mundo de coisas eu devo! E a Robinson? [Robinson Crusoe, C. B.] Falaram-me à imaginação, despertaram-me a curiosidade – e o resto se fez por si [...] A inteligência só entra a funcionar com prazer, eficientemente, quando a imaginação lhe serve de guia. A bagagem de Julio Verne, amontoada na memória, faz nascer o desejo do estudo. Suportamos e compreendemos o abstrato só quando já existe material concreto na memória. Mas pegar de uma pobre criança e pô-la a decorar nomes de rios, cidades, golfos, mares, como se faz hoje, sem intermédio da imaginação, chega a ser criminoso. É no entanto o que se faz!... A arte abrindo caminho à ciência: quando compreenderão os professores que o segredo de tudo está aqui? (BIGNOTTO, 2006).

Em 1927, Lobato teve a oportunidade de conhecer mais sobre o escolanovismo por meio da amizade com Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, líderes do movimento no Brasil. Camargos (2006) também contribui com a análise da visão de criança expressa na obra de Lobato quando o cita: “[...] E, ressaltando as peculiaridades da literatura voltada para o público mirim, explica: ‘Por não compreender isso e considerar a criança ‘um adulto em ponto pequeno’, é que tantos escritores fracassam na literatura infantil e um Andersen fica eterno’”.

Paiva (2006) atribui à obra infantil de Lobato “o maior exemplo prático do construtivismo [...]” com “base na intuição de uma utopia política e literária, enquanto a sua base teórica se origina nos incansáveis estudos de Jean Piaget (1896 – 1980) nos campos da biologia e da psicologia”.

O ano de 1921 deveria ser adotado como o marco fundador do construtivismo, uma vez que Lobato havia lançado *A menina do narizinho arrebitado*, na tentativa de motivar as crianças a construir um país diferente a partir da sua curiosidade e criatividade, enquanto Piaget iniciava as observações de crianças brincando a fim de conhecer o raciocínio na infância (PAIVA, 2006).

Por todos estes argumentos, Paiva (2006) considera uma cegueira não incluir ML nas discussões sobre o construtivismo.

Na dinâmica do Sítio, Lobato dispôs as competências dessas personas a serviço do desenvolvimento infantil e em uma plataforma estética capaz de extrapolar as possibilidades dos cinco sentidos, gerando, conseqüentemente,

uma construção sucessiva de novidades na formação das crianças, o que traduz objetivamente o modelo construtivista teorizado por Piaget. Ao passo que Piaget levantava dados para a montagem de seu eixo teórico, difundido amplamente a partir da publicação, em 1923, do livro “A linguagem e o pensamento da criança”. Lobato colocava em situação de exercício o que se pode ter de inteligência antecedendo à aquisição da linguagem e elevando a ação ao plano elementar da lógica. Piaget esmiuçava, por razões clínicas, hipóteses para a gênese das operações lógicas, do raciocínio casual e da apreciação moral.

Em sua obra infantil, Lobato, diferentemente de Piaget, não se moveu no sentido de procurar entender o que é conhecimento e como se dá o fenômeno da evolução qualitativa do saber. Ele tinha urgência em interferir na formação de um Brasil ideal. Por meio da valorização da infância sonhava em preparar o seu país para o futuro. Ao invés de incorrer na investigação científica, assumiu o risco de crer na intuição e traçou, em parceria com os seus personagens, uma filosofia educacional construtivista. A própria estrutura do Sítio do Picapau Amarelo foi toda concebida como ambiente de integração no qual tudo cabe e tudo se desenvolve com o combustível da curiosidade e da imaginação. (PAIVA, 2006).

No ambiente lúdico do Sítio do Picapau Amarelo, a curiosidade e a busca do conhecimento aliam informação e prazer. As personagens comprovam o que ML procurou defender: é possível aprender brincando, com criatividade e incentivo dos adultos (CAMARGOS, 2006).

Lobato foi um sujeito inconformado com o ritmo de desenvolvimento do Brasil, comparando-o sempre com os Estados Unidos, que, para ele, crescia a olhos vistos. Lutou ferrenhamente para acelerar a produção de ferro, carvão e petróleo, para que o País passasse a exportador, o que, conseqüentemente, melhoraria a vida do povo brasileiro. O ideário da Modernidade, porém, que pregava a cidade em detrimento do campo, o progresso ilimitado com base no uso indiscriminado dos recursos naturais, que tinha como função suprir as necessidades imediatas dos homens não faz parte de seu ideal. No Sítio do Picapau Amarelo, por exemplo, o que Lobato prega é o caminho inverso, ou seja, o campo, representado pelo sítio, é o lugar ideal de se viver. Pedrinho, por exemplo, representa a vontade de retorno da cidade para o campo, quando passa suas férias na companhia da avó. Suas histórias também não desqualificam o mundo natural, pelo contrário, o enaltecem.

No Floral, as professoras consideraram muito interessante a análise de ML (1968q, p.84), ao se referir aos tempos antigos e ao processo que levou a humanidade a domar a natureza, o ar, água, fogo, as fontes de energia, até a criação da máquina, que substituiu a

força muscular do homem. Admiradas da antevisão de Lobato ante os problemas acarretados com o progresso da humanidade, afirmaram que “o progresso não é a evolução em detrimento da preservação da natureza. [...]. Destruindo, sem se preocupar com o meio ambiente. Na realidade, (quando se age desta forma) é regredindo, não é? Não é progredindo. É, o capitalismo!”.

O modelo de desenvolvimento sonhado por ML deve ser considerado para que se compreenda esse sujeito no contexto da polêmica entre o progresso brasileiro e o uso dos bens naturais para atingi-lo. A indústria, por exemplo, era considerada por ele como meio de transformar os bens naturais em proveito de todos, em detrimento da idéia dominante de aumentar o lucro dos donos dos meios de produção. Azevedo et al (1997, p.206) traz o seguinte argumento:

Neste paradigma, o fim visado não é o lucro, mas o bem comum; não é a exploração, mas a felicidade do operário; não é enganar o consumidor, mas melhorar o nível de vida da coletividade. Não é, a acumulação financeira a qualquer preço, mas a resolução das mazelas que afligem o planeta.

‘Posta nas bases de Henry Ford a indústria deixa de ser um Moloch devorador de milhões de criaturas em benefício dum núcleo de nababos e transforma-se em cornucópia inextinguível de bens’, esclarece, acrescentando: ‘Extingue-se o sinistro antagonismo entre o capital e o trabalho, que ameaça subverter o mundo. Reajusta-se a produção ao consumo e graças à distribuição equitativa desaparece o monstruoso cancro da miséria humana’.

Apesar de o modelo econômico brasileiro ter o lucro como o único fim a atingir e a busca do crescimento mesmo à custa do uso irresponsável dos recursos naturais, a visão que os autores trazem de ML é de alguém que “sonhava transformar o Brasil em uma nação próspera cujo povo pudesse desfrutar os benefícios gerados pelo progresso e desenvolvimento”. (AZEVEDO et al, 1997, p.205).

Diversas são as passagens na obra de ML que abordam sua visão sobre a crise que vivia a humanidade, resultado do avanço científico e tecnológico, e, portanto, atribuído ao homem, seus valores, desejos e vontade de progredir. ML deixa explícita esta idéia, por

exemplo, quando Dona Benta explica para os netos sobre a diferença entre a máquina em si e o uso que dela faz o homem:

– Vou falar das máquinas, essas maravilhas de engenho que o homem foi inventando todos os dias – e às quais as criaturas estúpidas atribuem a crise por que está passando o mundo. Como se a máquina fosse um ser vivo em competição com o homem na terra!...

– E que é a máquina, vovó?

– A máquina é o próprio homem, com seus braços, suas pernas e todos os seus sentidos, *umentado* de eficiência por meio de truques que a inteligência inventou. Só isso. Quando leio arengas contra a máquina, lembro-me duma sova de pau que Narzinho deu numa cadeira certo dia. Como caísse da cadeira, enfureceu-se e foi buscar a vassoura para surrá-la. Atribuir males à máquina é surrar cadeira. A máquina obedece ao homem, só faz o que ele manda. Se de um avião de guerra caí uma bomba aqui em cima de nós e nos mata, que culpa tem disso o avião? (LOBATO, 1968q, p.84).

Dona Benta também fala para as crianças do rápido avanço do progresso advindo com a imprensa, com as seguintes palavras:

A invenção de Gutenberg mudou tudo – daí o espantoso progresso que o mundo fêz em pouco tempo. A marcha do progresso é hoje tão rápida que nem dá tempo ao homem de adaptar-se às novas condições que os inventos vão criando. Esse mal-estar em que anda o mundo, e a que chamam *crise*, vem disso – vem de que a marcha do progresso é mais veloz do que o passo do homem, e o coitado vai ficando na rabeira. (LOBATO, 1968q, p.216).

O progresso foi um dos temas que mereceu atenção de ML e constituiu alvo de sua luta. Dona Benta, porém, usa várias expressões que atestam a denúncia do abuso do homem em busca deste mesmo progresso como “[...] o homem, que é domesticador de tudo na natureza, também domesticou o ar. Não o utiliza apenas para a respiração, como fazem

outros animais e plantas. Emprega-o, qual escravo, em mil serviços”. (LOBATO, 1968q, p.23). Ou ainda, “[...] o homem botou o ar a seu serviço, como um fiel servidor”. (LOBATO, 1968q, p.24). Noutro trecho, Dona Benta diz: “Entre todos os seres só o homem ampliou a utilização da água, escravizando-a às suas necessidades”. (LOBATO, 1968q, p.31). A sábia avó diz ainda sobre o domínio do homem:

Também aprendeu a domesticar certos animais, de que se servia para alimentação ou para ajudá-lo no trabalho. E a inteligência do homem, de tanto observar os fenômenos, foi criando a ciência, que é o modo de compreender os fenômenos, de lidar com eles e produzi-los quando se quer. E o homem tanto fez que chegou ao estado em que se acha hoje – dono da terra, dominador da natureza, rei dos animais. (1968q, p.6).

Monteiro Lobato foi um dos poucos sujeitos de seu tempo interessado e empenhado na defesa de nossas riquezas naturais. Em sua literatura, ML lista com características específicas a diversidade da nossa fauna e flora, ora demonstrando profundo respeito e preocupação com seu destino ante as crueldades dos seres humanos, ora descrevendo sua beleza e encanto como um apaixonado. Jaboticaba, figueira, urupê, hortênsia, jasmim, samambaia, iúca, violeta, vitória-régia, peroba, samambaia, jequitibá, embaúva, saguarají, baobá, café. Vespa, pinto, formiga, abelha, sanhaço, tiziu, jabuti, tartaruga, besouro, saúva, cavalo, cachorro, caramujo, gafanhoto, minhoca, pulga, beija-flor, tico-tico, joão-de-barro, sabiá, pintassilgo, canário, aranha, peru, marreco, macaco, paca, baleia, águia, tatu, onça... Povoam seus contos.

Neste sentido, pensamos que tenha sido influenciado tanto pela crença absoluta no progresso, quanto pelo fenômeno das “novas sensibilidades”, que, de acordo com Carvalho (2004, p.97), correspondem ao “traço cultural ligado ao ambiente social inglês do sec. XVIII, quando se evidenciava os efeitos da deterioração do meio ambiente e da vida nas cidades, causada pela Revolução Industrial”.

Lobato viveu a passagem do século XIX para o século XX. Embora não pretenda um estudo do período histórico de sua vida, cremos que, para o objetivo deste trabalho, seja esclarecedor ressaltar um pouco da “história social das relações com a natureza”, conforme

Carvalho (2004). De acordo com essa autora, ao tomarmos a perspectiva histórica do conceito de ambiente, “história dos modos pelos quais grupos sociais pensaram e manejaram suas relações com a natureza”, percebemos que no ideário ambiental de nossa civilização existe uma tensão entre repúdio e enaltecimento da natureza no tocante à relação sociedade e natureza. De selvagem e ameaçadora, como resultado de um contexto da Modernidade e da primeira Revolução Industrial com o domínio da mentalidade utilitarista dos recursos naturais, para bela e boa, a partir do sec. XVIII, quando a Inglaterra viveu uma mudança no padrão de percepção do mundo natural.

Lobato viveu intensamente os problemas de sua época, e sua obra atesta a busca em transformar o Brasil, fazendo com que fosse reconhecido como provocador de polêmicas por onde andava⁶⁰.

Jeca Tatu é a personagem criada por ML, em 1914, no conto *Velha Praga* (1978), e constitui um dos aspectos de sua obra que merece destaque, uma vez que foi alvo de inúmeras discussões e críticas. Enquanto brasileiros ficam a olhar e computar as perdas com os bombardeios na guerra na Europa, diz Lobato neste conto, deixam de olhar para seus problemas, como as queimadas provocadas pela ignorância do caboclo, a quem chama de piolho da terra, parasita. Jeca Tatu é o próprio homem do campo que a tudo assiste de cócoras, como este trecho mostra:

Quando Pedro I lança aos ecos o seu grito histórico e o país desperta estrovinhado á crise de uma mudança de dono, o caboclo ergue-se, espia e acocora-se de novo.

Pelo 13 de Maio, mal esvoaça o florido da Princesa e o negro exausto larga num uf! O cabo da enxada, o caboclo olha, coça a cabeça, ‘magina e deixa que do velho mundo venha quem nele pegue de novo.

A 15 de Novembro troca-se um trono vitalício pela cadeira quadrienal. O país bestifica-se ante o inopinado da mudança. O caboclo não dá pela coisa.

Vem Floriano; estouram as granadas de Custodio; Gumercindo bate ás portas de Roma; Incitatus derranca o país. O caboclo continua de cócoras, a modorrar...

⁶⁰ Embora Lobato seja reconhecido como um sujeito polêmico, tendo se envolvido e provocado críticas nas mais diferentes áreas como política, economia, artes, dentre outras, não é objetivo deste trabalho apresentar esta discussão. Limitamo-nos a apresentá-lo como um sujeito ecológico em formação.

Nada o esperta. Nenhuma ferrotoada o põe de pé. Social, como individualmente, em todos os atos da vida, Jéca, antes de agir, acocora-se. (LOBATO, 1978, p.147).

Lobato culpa o caboclo paulista pelos estragos feitos à terra. No texto que segue, aponta os efeitos das queimadas, dentre eles, o que hoje conhecemos como destruição de ecossistemas:

Preocupa à nossa gente civilizada o conhecer em quanto fica na Europa por dia, em francos e cêntimos, um soldado em guerra; mas ninguém cuida de calcular os prejuízos e de toda sorte advindos de uma assombrosa queima destas. As velhas camadas de húmus destruídas; os sais preciosos que breve, as enxurradas deitarão fora, rio abaixo, via oceano; o rejuvenescimento florestal do solo paralizado e retrogradado; a destruição das aves silvestres e o possível advento de pragas insetiformes; a alteração para pior do clima com a agravação crescente das secas; os vedos e aramados perdidos; o gado morto ou depreciado pela falta de pastos; as cento e uma particularidades que dizem respeito a esta ou aquela zona e, dentro delas, a esta ou aquela “situação” agrícola. (LOBATO, 1978, p.140).

Por causa do caboclo, a Serra da Mantiqueira, “a mais ubertosa região se despe dos jequitibás magníficos e das perobeiras milenárias – seu orgulho e grandeza [...]”. (LOBATO, 1978, p.141).

Em *A Onda Verde* (1967), no conto *A Onda Verde*, ML, de forma poética, conta sobre o cultivo do café, “a arvore do ouro”, em terras paulistas: “A região era todo um matareu virgem de majestosa beleza. Rasgara-o a facção o bandeirante antigo, por meio de picadas; o bandeirante moderno, machado ao ombro e facho incendiário na mão, vinha agora, não penetra-lo, mas destruí-lo”. (LOBATO, 1967, p.3 e 4). Logo em seguida, no conto *O Grilo*, ML continua a denúncia sobre o uso inconseqüente do homem sobre as terras paulistas. As referências feitas em *Cidades Mortas* (1959) também apontavam algo que podia se aproximar com uma preocupação ambiental ainda que numa perspectiva naturalista.

Jeca Tatu recebeu posteriormente mais duas versões que explicitam mudança de olhar e maturidade na análise dos problemas sociais por ML. De caboclo preguiçoso, pela própria natureza genética, responsável pelo atraso do País, passa a ser considerado, em 1918, no conto *Problema Vital*, fruto da falta de condições dignas de vida e vítima do descaso das autoridades. Os problemas relacionados à saúde do povo brasileiro tomam a atenção de ML, levando-o a participar da campanha sanitária contra uma diversidade de doenças, como malária, tuberculose, doença de Chagas, dentre outras, e a perceber o povo numa condição diferente do Jeca Tatu de 1914. Em 1947, aparece como o “Zé Brasil”, última personagem de ML criada um ano antes de sua morte, apresentado como um explorado pelo sistema, um trabalhador sem terra, esmagado pelo modelo socioeconômico do País.

Vemos em “Zé Brasil” um avanço no modo de compreender o mundo e a sociedade de sua época, uma vez que representa outra versão do Jeca Tatu, não mais como caboclo preguiçoso e culpado pela própria miséria, mas um explorado do sistema produtivo. Acreditamos que no final de sua vida, ML demonstrou ter percebido que o modo de produção, advindo da Revolução Industrial da qual era defensor, trazia, além da degradação ambiental, já denunciada em vários de seus contos, outra face: a violência social. No folheto de título “Zé Brasil”, de apenas 24 páginas, ML deixa explícita sua compreensão sobre a miséria do povo brasileiro.

Segundo Azevedo et al. (1997, p.350), em “Zé Brasil”, Lobato escreve sobre a perseguição a Prestes, o Cavaleiro da Esperança:

Quem é que o guerreia? Os que trabalham na roça, como você? Os que sofrem a injustiça do mundo, como você? Os que nas cidades ganham a vida nos ofícios ou como operários de fábricas? Os que produzem tudo quanto existe no mundo? Responde: “Não. Os que combatem Prestes e as idéias de Prestes não são os que trabalham e sim os que vivem à custa do trabalho dos outros”.

Em vários contos, ML apresenta a humanidade como categoria “abstrata”, culpada por todo desrespeito às demais espécies, sendo confundida, portanto, como causadora e vítima da crise ambiental. Autores como Layrargues (2006, p.80), porém, chamam a atenção

para a culpa pelos estragos feitos ao Planeta e a todas as espécies de vida à “humanidade”, como categoria genérica e abstrata, desfocada de um contexto histórico e cultural. Culpa-se o “homem” como “entidade biológica”, sem, no entanto, referir-se aos diferentes agentes sociais dotados de “valores, interesses, intencionalidades e intervenções físicas no mundo bastante diferenciadas”.

Consideramos que ML conseguiu, mediante a invenção da personagem “Zé Brasil”, compreender e deixar pública a idéia de que a miséria do povo não era algo que o marcasse para sempre. Pelo contrário, era fruto de uma circunstância de exploração. Neste sentido, ressaltamos o crescimento intelectual de ML, o reconhecimento da sua incompletude, o que corrobora a idéia de ser um sujeito ecológico, um sujeito em formação. Se no século XXI, consideramos que não existe sujeito ecológico pronto e acabado, e sim em construção, vale ressaltar o pensamento inovador de ML, que viveu a passagem do século XIX para início do século XX.

Portanto, apesar de ML enfatizar em seus contos a ação negativa dos seres humanos na natureza, o que pode ser lido como uma visão naturalista da Educação Ambiental, as relações homem – natureza, na ideação da personagem “Zé Brasil”, expressam um olhar diferente, um olhar sobre os problemas do mundo numa perspectiva socioambiental.

Arrimamo-nos em Carvalho (2004, p.37), para quem na perspectiva socioambiental “as modificações resultantes da interação entre os seres humanos e a natureza nem sempre são nefastas; podem muitas vezes ser sustentáveis, propiciando, não raro, um aumento da biodiversidade pelo tipo de ação humana ali exercida”, para afirmar que as relações das personagens com o mundo do Sítio do Picapau Amarelo também expressam uma visão socioambiental.

Apesar de não termos como intuito nesta pesquisa uma defesa explícita da pessoa de ML, entendemos que, no que diz respeito ao Jeca Tatu, há algo que ainda precisamos enfatizar. A fome não era um problema social em sua época. Só a partir de *Geografia da Fome*, obra escrita em 1946, por Josué de Castro, médico pernambucano, a fome passou a ser considerada expressão biológica de um fenômeno social.

Além dos aspectos que relacionamos à obra infantil de ML inúmeros outros podem ser apontados quando se pretende analisar assuntos que, no século XXI, ainda são grandes desafios. Quem leu ML (1959, p.205) pode encontrar sobre o fim que levaria a ânsia do *Homo sapiens* em dominar as diversas formas de vida na Terra.

– Essa inteligência apurará aos extremos a crueldade, a astúcia e a estupidez. Por meio da astúcia se farão eles engenhosos, porque o engenho não passa da astúcia aplicada à mecânica. E à força de engenho submeterão todos os outros animais, e edificarão cidades, e esfurcarão montanhas, e rasgarão istmos, destruirão florestas, captarão fluidos ambientais, domesticarão as ondas hertzianas, descobrirão os raios cósmicos, devastarão o fundo dos mares, roerão as entranhas da terra...

Nesta obra, descobrimos um ML além do brilhante escritor infantil, cujas histórias unem a fantasia à realidade numa linguagem que o torna cúmplice das crianças, ao pensar, refletir, comentar, descrever e criticar o mundo. Pensamos o autor como alguém adiante de sua época, que se percebia parte, sujeito, crítico, criador, com olhar atento a tudo e disposto a imprimir sua marca no mundo. Vemo-lo como sujeito ecológico. O que Carvalho chama de sujeito ecológico consideramos que corresponde ao que Pacheco (2006, p.13) define como homem-ecológico que é: “aquele que conseguir, sem sacrifício, agir no cotidiano sentindo-se parte e não gestor de seu habitat. Ele reconhecerá em todas as manifestações vitais – ar, água, animais, e plantas – os mesmos direitos que hoje atribui apenas aos seres humanos”.

Homem-ecológico: a falência do modelo social e o despertar de uma nova consciência é título de livro recém publicado no Brasil. O autor, Fernando Soneghet Pacheco, defende a idéia de que a humanidade passou por várias fases a que chamou de: homem-físico, homem-emocional, homem-racional, homem-social e, por fim, a fase que estamos iniciando caso consigamos romper com o período anterior, denominado homem-ecológico. Para compreensão do que é o homem-ecológico, o autor sugere que

É necessário voltar uns 150 mil anos atrás e verificar que já fomos homens-físicos, quando nos movíamos pelos nossos instintos. Já fomos homens-

emocionais quando incorporamos o subjetivo à nossa rotina e já fomos homens-rationais quando descobrimos a razão e a lógica. Hoje somos homens-sociais; vivemos para aperfeiçoar as relações humanas. Isto, entretanto, não é o suficiente se quisermos que nossos netos possam beber um copo de água pura daqui a 50 anos. (PACHECO, 2006, p.13).

O homem-social que somos “caminha em direção ao futuro e tudo faz pela ótica do aperfeiçoamento social. Seu objetivo máximo é conquistar a cidadania; e muito embora seja uma boa e nobre meta, não é o suficiente”. (PACHECO, 2006, p.12). Voltado para o futuro, o homem-social agride o meio ambiente e o torna insustentável. Sendo assim, Pacheco (2006, p.13) alerta para a noção de que estamos à beira de uma ruptura, de um modelo de vida que atingiu seu limite. “Uma ruptura, uma sacudida, um susto. Algo que nos mostre, de maneira dramática, clara e definitiva, que o caminho que estamos seguindo chegou a seu fim e não tem mais volta, nem correção de rumo”. Dona Benta ilustra este sentimento, quando conta para os netos o quão é insaciável a ação do ser humano na natureza:

Por fim veio o navio, que resolveu da maneira mais completa o problema da navegação. O homem não ficava mais na dependência do capricho do vento. Houvesse ou não vento, o navio caminhava do mesmo modo. Só então ele conseguiu dominar completamente o mar. Restava o ar. Dono já da terra e dos mares, o ar ainda não era domínio do homem. Tornava-se preciso conquistá-lo.

– Que bichinho insaciável! – observou a menina. Não há o que o contente.

– Justamente por isso o homem progride sempre. Sua ambição não tem limites. Mais, mais, mais! É o seu lema.

– Que ponto pretenderá atingir?

– Ninguém sabe. O homem avança para a frente movido por uma força misteriosa. Impossível prever até onde o levará essa corrida louca. Impossível também fazê-lo parar. O progresso lembra uma pedra que se despenhou do alto da montanha. Tem velocidade cada vez maior.

– Mas a pedra que desce da montanha tem de parar um dia – observou o menino. Na base das montanhas há sempre um vale, um abismo...

– Se você cochichar essa advertência no ouvido da pedra que rola, nem por isso ela se deterá. Assim também com o avanço do progresso. Seja vale, seja abismo o que há pela frente (e nada podemos saber a esse

respeito), sua marcha não pode ser detida por nenhum cochicho. (LOBATO, 1968q, p.316 e 317).

A idéia de ML sobre o ser humano e a sua ânsia insaciável de dominação na Terra corresponde ao que Pacheco (2006) denomina como homem-racional, ou social. ML faz severas críticas ao *Homo sapiens*, principalmente nos contos *A Chave do Tamanho* (LOBATO, 1968b), *História do Mundo para as Crianças* (LOBATO, 1968j) e *História das Invenções* (LOBATO, 1968q). Em *A Chave do Tamanho*, Emília nos faz imaginar que a hegemonia do *Homo Sapiens* terá fim. A turbulência a que se refere Pacheco, que levará ao fim de uma era, “de um modelo, de um jeito de fazer as coisas: é o fim da era hegemônica do homem-social” é muitas vezes expressa como “crise no mundo” por Lobato.

ML aponta a possibilidade de uma nova era que a humanidade atual não consegue sequer imaginar. Praticamente todo o conto *A Chave do Tamanho* expressa a indignação de Emília com os seres humanos. A boneca acredita que poderá existir outra humanidade, pois o modelo vigente está falido. Sua preocupação é tanta que expressa seu contentamento quando elimina a civilização humana, obrigando o *Homo sapiens* a buscar construir uma nova civilização. O Visconde se convence da preocupação da Emília com a vida e o destino da espécie humana. O que no início via como pouco caso da Emília era sim, uma forma de expressar seu descontentamento e preocupação com a forma de vida. “Aquele pouco caso da Emília pela humanidade não impressionou o Visconde. Ele viu que no fundo não era pouco caso, e sim muito caso. Emília revoltava-se com as guerras e as outras formas de crueldade dos seres humanos”. (LOBATO, 1968o, p.152).

Para Pacheco (2006, p.13), atingir a fase de homem-ecológico implica uma mudança radical na forma de vida dos seres humanos que, ao longo de centenas de anos, executa formas cada vez mais confortáveis e prazerosas em detrimento dos outros seres da Terra. E constata que “Não se muda uma tradição sem um ‘bom argumento’.” Lobato identificou como um “bom argumento” uma “chicotada”, um susto, como já nos referimos no capítulo metodológico.

Se para ML, no século passado, já é sentido o prenúncio de fim da espécie humana pelas suas próprias ações, em pleno século XXI é uma criança do CEI Visconde de Sabugosa

que diz, ao comparar o fim dos dinossauros e a atual situação da humanidade, com sua mão inconseqüente sobre todos os outros seres: “Os dinossauro morreram há não sei quantos anos. Ai se maltratar os animais ai, os animais vão morrer igual os dinossauros. [...] [...] Ai os homem tá colocando lixo na terra para ele mesmo morrer. Então como é que eles não pensam nisso? Que eles tão colocando lixo na terra para eles mesmo morrer?” Sobre a relação entre o fim dos dinossauros e o fim da espécie humana, Dona Benta informa:

Van Loon opina que as causas do desaparecimento deviam ter sido várias, e cita uma bastante curiosa. Diz ele que esses animais se foram desenvolvendo de tal maneira, crescendo tanto, encoscorando tanto nos cascões de defesa, aumentando de tal forma a fôrça e o tamanho das garras e dos chifres, que acabaram vítimas do excesso de fôrça.

E faz uma comparação muito curiosa com as modernas potências militares, ou Grandes Potências, como se diz. Esses países estão se armando de tal maneira na terra, no mar, e no ar, estão se fortificando com tamanho número de canhões, tanques, metralhadoras, carabinas, gases mortíferos, navios encouraçados, submarinos, aviões de bombardeio etc., que acabarão vitimados pelo excesso de armamentos, do mesmo modo que os grandes sáurios de outrora. (LOBATO, 1968q, p.215).

Não é fácil a humanidade acordar para o modo devastador como se relaciona com o Planeta. Para ML, uma grande calamidade natural comparada aos períodos glaciais será como um “chicote” que fará a humanidade rever sua forma de estar no mundo. Pacheco (2006, p.13) diz que só um “bom argumento” pode fazer com que a humanidade perceba o rumo que tomou em benefício próprio e que, embora não tenha uma previsão segura, “[...] terá ecológico como adjetivo, e ficará claro para todos que, ou mudamos de conduta ou feneceremos todos. Muitos estudos sérios já anunciam uma reação enérgica da natureza contra as agressões que vem sofrendo. A natureza não reage, se vinga!”. Apesar, no entanto, de concordar com os argumentos apontados pelo autor quando explicou sua teoria sobre o homem-ecológico, discordamos quando diz: “Nossa espécie em pouco mais de 100 mil anos saiu da barbárie para as viagens espaciais”. Que barbárie? Pelo que consta, estamos agindo como verdadeiros bárbaros. E é também o que ML diz por meio de Dona Benta, em *História das Invenções* (LOBATO, 1968q) e *História do Mundo para Crianças* (LOBATO, 1968j). O que

significam as guerras atualmente? Dona Benta se refere aos “peludos”, quando quer explicar as ações desenvolvidas pelos nossos antepassados. E diz que muitos humanos ainda agem como eles.

Apesar de considerar as idéias de Pacheco sobre o homem-ecológico muito próximas ao que nos deixou Lobato, no que diz respeito ao fim que levará o *Homo sapiens*, optamos por utilizar, nesta pesquisa, a expressão “sujeito ecológico”, por considerarmos que estamos não numa “fase”, como defende Pacheco, mas vivendo a elaboração de outra forma de estar no mundo (CARVALHO, 2004).

Segundo Carvalho (2004, p.75), podemos descrever o projeto político-pedagógico de uma Educação Ambiental crítica como

[...] a formação de um sujeito capaz de ‘ler’ seu ambiente e interpretar as relações, os conflitos e os problemas aí presentes. Diagnósticos críticos das questões ambientais e autocompreensão do lugar ocupado pelo sujeito nessas relações são o ponto de partida para o exercício de uma cidadania ambiental.

Para essa autora, “formar sujeitos capazes de compreender o mundo e agir nele de forma crítica” é a proposta educativa que a inspira ao escrever sobre a formação do sujeito ecológico. Carvalho (2004, p.77) nos remete a Paulo Freire, ao confirmar o papel do educador como interprete, mediador, tradutor do mundo, a quem cabe “provocar outras leituras da vida, novas compreensões e versões possíveis sobre o mundo e sobre nossa ação no mundo”. Interpretar, porém, para essa autora toma o sentido semelhante à interpretação do artista, “de uma interação criativa que leva as marcas de seu intérprete e de sua visão de mundo”. (2004, p.78), diferente da posição objetivista do cientista empirista, que “persegue a verdade última escondida atrás dos fenômenos, oculta apenas pela ignorância do conhecimento humano”. (2004, p.78).

ML confirma esta análise, quando Saci explica para Pedrinho que para “ler” a mata, ou melhor, para conhecê-la, nem os inúmeros livros de Dona Benta dariam conta. “Inda é muito cedo para você ‘ler’ a mata. Isto é livro que só nós, que aqui nascemos e vivemos toda vida, somos capazes de interpretar”. (LOBATO, 1968r, p.211). Consideramos este trecho uma

crítica de ML sobre a forma como o mundo era interpretado pelos adultos na sua época. Penso que o Saci representa o artista que, para Carvalho, tem uma forma especial de interpretar o mundo, enquanto nós humanos, na figura de Pedrinho, representamos o comportamento objetivista do cientista. Crítico que era da forma de viver do mundo do final do século XIX e início do século XX, ML passou a dedicar sua atenção às crianças, acreditando que poderiam pensar e construir um mundo diferente dos adultos. Em seus contos voltados para o público infantil, Lobato pretendia atingir as crianças e a educação por meio do livro. Foi um dos seus grandes legados.

Entre os estudiosos da obra de ML sobre a intenção expressa em contribuir com a transformação da sociedade e do mundo por meio das crianças, Penteado (1997) é uma grande referência. O autor defende a idéia de que Lobato exerceu uma influência marcante com sua literatura infantil nas opiniões e atitudes “de um segmento socialmente importante da população, em um momento específico da nossa história”. (1997, p.9). Para tanto, valida a noção de que “o imaginário da literatura infantil possa agir como veículo de socialização e aprendizagem na fase pré-escolar [...] contribuindo como elemento constitutivo ideológico do pensamento adulto” (1997, p.10); além de apresentar as motivações de ML em decidir usar a literatura infantil na “transmissão de suas próprias idéias e valores éticos [...]” (1997, p.10) e

[...] evidenciar o fato de que a literatura pode exercer influência sobre as pessoas adultas, e Monteiro Lobato, tendo procurado provocar mudanças na sociedade em que vivia, por diversos meios, sem sucesso, ou com sucesso limitado, escolheu o imaginário dos livros para crianças como veículos de transmissão persuasiva de seu ideário. (PENTEADO, 1997, p.10).

A idéia de que podemos nos constituir como sujeito ecológico remete a pensar no espaço de possibilidades que temos com as instituições educativas e, entre elas, as instituições de Educação Infantil, professoras e crianças juntas, formulando outro saber. A relação da literatura de ML com a Educação Ambiental está presente, também, quando relacionamos os princípios da Educação Ambiental expressos no documento *Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (TRATADO...,

2006). Entre os 16 Princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, constante do referido documento, pudemos vislumbrar um fio para nos ajudar a tecer nosso bordado.

Em depoimentos de escritores como Fanny Abramovich, além de estudiosos da obra lobatiana, como Lajolo (2006), Camargos (2006), Bignotto (2006), Sacchetta (2006), Paiva (2006), Debus (2006), nos respaldamos e seguimos diálogo com eles e tecendo juntamente com o *Tratado* uma imagem cada vez mais nítida de ML com idéias e ações voltadas para uma melhor atuação dos seres humanos na Terra. Neste sentido, a cada princípio, apresentamos considerações de estudiosos e traçamos a nossa idéia em busca do sujeito ecológico.

O primeiro princípio deste documento trata de que todos têm direito à educação e que somos todos aprendizes e educadores, devendo reorientar nossos valores e princípios em função da sustentabilidade do Planeta. Este princípio anuncia a amplitude da Educação Ambiental, expressa no documento em foco. Enquanto o texto oficial da Eco-92 tinha como foco “as crianças, os jovens, as mulheres e imigrantes”, conclamando-os à proteção do ambiente, o *Tratado* evidenciou que “Somos Todos Aprendizes” e devemos reorientar nossos valores e princípios em função da sustentabilidade do Planeta (VIEZZER, 2006).

A idéia de que “Somos Todos Aprendizes” impulsiona esta pesquisa, quando trazemos ML para mediar uma discussão sobre Educação Ambiental com as professoras da pré-escola. Esta máxima corresponde às características de “auto-docente” do processo pedagógico, segundo Leroy e Pacheco (2006, p.36).

No que diz respeito a Lobato, a idéia de que “Somos Todos Aprendizes” faz-se perceber em toda sua obra. As histórias do sítio são permeadas por trocas diversas, em que as personagens humanas interagem num continuum de aprendizagem, juntamente com uma boneca “quase humana”, vegetais e animais. ML trata as crianças como sujeitos aprendizes, assim como os adultos. No sítio, tanto as personagens infantis quanto as adultas eram igualmente sujeitos aprendizes e educadores.

O pensamento crítico e inovador que consta no segundo princípio é uma marca na obra de ML. Dona Benta e Tia Nastácia respeitam o ponto de vista de todos, pensando, refletindo e dialogando sempre. Emília é a personagem que melhor representa a relação de ML com este princípio. Dona Benta faz elogios à boneca Emília por seu espírito crítico e por usar idéias próprias:

– Você não parece gente Emília. Você já é gente na verdade uma gatinha – e das boas. Acho injustiça viverem a chamar você de asneirenta. Você não diz asneiras, não. [...]. Você o que é, é muito independente de idéias, muito corajosa. Diz sempre o que pensa, sem escolher ocasião ou palavra. Se certas pessoas condenam esse modo de falar sem papas na língua, achando-o “impróprio” é porque elas não passam de “bichos ensinados”. Como lhes ensinaram que isto ou aquilo não se deve dizer, aceitam o mandamento como coisa infalível e passam a vida a respeitar o que lhes ensinaram, sem nunca examinarem por si mesmas se o tal ensino tem ou não tem razão. Com você dá-se o contrário. Você é rebelde a tais imposições. Com essa cabecinha sua, você vai pensando com uma liberdade que espanta a gente. (LOBATO, 1968q, p.286 e 287).

É com essa cabecinha a criar e inventar que Emília apronta mil aventuras no sítio. Personagem suficientemente crítica e criativa, imagina que pode alterar a natureza de acordo com sua lógica, e programa uma série de alterações sempre com o intuito de deixá-la ainda melhor: “Eu quero corrigir a Natureza, quero melhorá-la, entende? Não se trata de nenhuma brincadeira. Negócio sério”. (LOBATO, 1968n, p.210).

Emília promoveu correções nas moscas, nos morros, no gênio das borboletas, na laranja, nas tetas das vacas, nas pulgas, nos percevejos, na força da gravidade... Tornou os livros da biblioteca de Dona Benta comestíveis para que pudessem entrar e ser úteis em todas as casas, inclusive na dos analfabetos. Sobre este livro diz Abramovich (2006):

Fico com uma baita inveja da Emília que fez sozinha a reforma da natureza. Maior atrevimento da criaturinha. Inventou, misturou, experimentou. Ela não tem medos, encara todas, faz e desfaz e sai toda contentinha da vida pra ver no que deu a sua aprontação. Se leva bronca, se faz de desentendida, arregala os olhos de retrós e diz uma asneira de deixar todo mundo mudo. Dava tudo pra ter um pouquinho da coragem dela... será que vou ter um dia???

Abramovich (2006) também comenta o espírito inventivo de Emília no livro *A Chave do Tamanho* e diz que pretende ler novamente para “ver todos ficarem pequeníssimos e terem que se virar com seus novos tamanhos e falta de força. Ter que ter idéias novas o tempo todo. Danadinho, o Lobato. Cutuca a gente sempre e faz ficar pensando, pensando [...]”.

Emília destruiu a civilização humana, e os poucos sobreviventes, reduzidos de tamanho, deveriam construir outra civilização. Para Emília, as velhas idéias não se tornariam inúteis, no mundo novo, mas deveriam ser revistas. “São idéias filhas de experiência

tamanhuda. Com a nova experiência pequenina, está claro que as idéias velhas têm de sofrer adaptações”. (LOBATO, 1968b, p.138).

Dona Benta, personagem apaixonada pelo mundo feito pelo ser humano, faz as crianças refletirem sobre a importância da busca constante de novos saberes. A idéia de que a verdade é temporária, sendo, portanto, imprescindível que todos estejam sempre abertos a novas mudanças, pode ser exemplificada com este pequeno trecho: “A ciência não pára de estudar e de remendar o que chamamos Verdade Científica. Antigamente a verdade era a existência de quatro elementos. A verdade hoje é a existência de 92. A verdade do futuro talvez seja a existência dum elemento só”. (LOBATO, 1968q, p.64).

Dona Benta chama a atenção dos netos sobre a importância de valorizarem e reconhecerem as invenções humanas e não acharem que o que existe hoje sempre existiu, isento de conflitos em sua origem, uma vez que as crianças “Já nasceram dentro delas...” (LOBATO, 1968q, p.337). A sábia avó provoca as crianças a buscar melhorias para a vida da humanidade.

[...] Pedrinho, não esqueça de realizar aquilo que prometeu: inventar o Mel Humano. Essa sim, vai ser a maior das invenções.

– Fique descansada, vovó – declarou o menino convencidamente. Juro que hei de resolver esse problema.

– E eu? – perguntou Narzinho. Que hei de inventar?

– Invente uma máquina de costurar que não precise de linha nem agulha – disse Dona Benta. (LOBATO, 1968q, p.351).

Ainda com relação a este princípio, reproduzimos este trecho de uma carta de Lobato a Godofredo Rangel, que também ilustra a idéia de um sujeito voltado para a constituição de uma sociedade diferente, cuja base é o pensamento crítico e inovador.

Viver a sua vida é o supremo programa da vida. [...] alguns representantes dessa classe de privilegiados [...] criam os deuses à sua imagem e caminham

na vida como franco-atiradores, vendo de longe o desfile dos batalhões cerrados que ao som dos tambores da Moral e da Religião marcham suarentos para o grande destino comum da morte. Nós também vamos para lá – mas em nenhum passo-de-ganso. [...] O que não somos nunca é ovelha– fiel ovelha do Santo Padre, de S. M. o Rei, do Partido, da Convenção Social, dos Códigos da Moral Absoluta, do Batalhão, de tudo que mata a personalidade das criaturas e as transforma em números. Fazenda, 7/6/1914. (AZEVEDO et al, 2006, p.93-94).

Relacionamos este princípio à poesia “Ao contrário, as cem existem”, do educador italiano Loris Malaguzzi. O autor fala das cem linguagens da criança “roubadas” pela escola e pela cultura, o que compromete o potencial inventivo, criativo, compreensivo e sonhador.

*A criança é feita de cem.
A criança tem cem mãos,
Cem pensamentos,
cem modos de pensar
De jogar e de falar.
Cem sempre cem
Modos de escutar
As maravilhas de amar.
Cem alegrias
Para cantar e compreender.
Cem mundos
Para descobrir.
Cem mundos para sonhar.
A criança tem cem linguagens
(e depois cem cem cem).*

Estas instituições, diz o poeta, separam “[...] o jogo e o trabalho, a realidade e a fantasia, a ciência e a imaginação, o céu e a terra, a razão e o sonho [...]” (EDWARDS, GANDINI e FORMAN, 1999). Concordamos com o poeta e acreditamos que nos esquecemos de que somos seres que saltamos do sinal ao símbolo, da natureza para a cultura. Somos seres da linguagem.

Toda a atividade humana conduzida por emoções e complexos de sensibilidades, e por pensamentos e complexos de idéias, ocorre em e entre conversações. Ocorre entre entrelaçamentos de linguagens – os gestos de dizer, ouvir e compreender – gerados por emoções e conduzidos por emoções partilhadas. Toda separação entre a linguagem que conduz o pensamento e a emoção a que sempre a linguagem se dirige para buscar sentidos e atribuir significados resulta em uma quebra da comunicação plena da pessoa com ela própria e da interação entre as pessoas. Resulta, também, em um empobrecimento da possibilidade humana de conhecer e de compreender. Pois não conhecemos e nem compreendemos a fundo apenas com palavras, com idéias e com a mente, mas compreendemos com gestos, com imagens e com o coração. (BRANDÃO, 2007, p.152 a 153).

ML também deixou clara sua intenção de formar cidadãos com a consciência local e planetária. Isso consta do terceiro princípio. Azevedo et al. (1997, p.167) corroboram esta idéia e, na sua avaliação, a obra de ML, destinada às crianças enfoca os problemas brasileiros

[...] pelo resgate do imaginário rural, seus costumes e folclore, ele aproximou o pequeno leitor do universo popular. ‘Trazer a vida brasileira à consciência infantil e desenvolver um sentimento de nacionalidade atuante’, afirma Ana Maria Filipouski, ‘foi a mais importante função da literatura de Lobato [...]’.

A autora comenta ainda: “[...] Lobato produziu uma obra que abria, para a criança brasileira, os caminhos da cultura mundial. Colocou-a a par do que acontecia lá fora [...]”. (AZEVEDO et alii., 1997, p.167).

Para Dona Benta, não só o mundo que nos rodeia nos interessa. Expressou este sentimento ao se solidarizar com os que sofriam com os bombardeios na Primeira Guerra Mundial. Para a dona do Sítio do Picapau Amarelo, devemos nos envolver com o que acontece perto de nós, ou do outro lado do Planeta, pois: “A humanidade forma um corpo

só. Cada país é um membro desse corpo, como cada dedo, cada unha, cada mão, cada braço ou perna faz parte do nosso corpo". (LOBATO, 1968b, p.7).

Camargos (2006) também analisa na obra de ML a intenção de formar cidadãos com a consciência local e planetária:

Rompendo com a noção de centro e periferia, num Sítio de fronteiras múltiplas que se interseccionam e se interpenetram, Monteiro Lobato desloca a perspectiva do leitor e reconfigura os repertórios imaginários, num claro desafio e confisco do poder simbólico antes nas mãos hegemônicas da Europa - hoje Estados Unidos. Com suas trocas culturais, ele permite a inserção do particular, do "caipira", numa territorialidade mais abrangente e complexa. Se o Sítio é único e, ao mesmo tempo está em toda parte, com localização geográfica indeterminada e fluida, na fabulação lobatiana o regional adquire qualidades transcendentais. Nos serões de Dona Benta os horizontes ampliam-se e o sistema solar inteiro cabe entre as quatro paredes da sala, num movimento dialético de enraizamento nacional e pertencimento universal.

A idéia constante do quarto princípio, que é essa, a Educação Ambiental é um ato ideológico, portanto, político e baseado em valores para a transformação social, também está presente na obra de ML, em sua busca constante em transformar o Brasil. Sua atuação, participação e envolvimento nos mais diversos movimentos e temas da época apontam um homem com forte posicionamento político, firme, decidido e convicto da possibilidade de um mundo melhor.

Mas o 'pai' de Emília estava consciente de que nem só de entretenimento eram feitos os livros. Responsável pelo caráter e identidade cultural do indivíduo, sobretudo quando voltado para o jovem leitor em formação, o texto impresso veicula condutas éticas, valores sociais, padrões de comportamento. Não por acaso, no volume de Fábulas, lançado em 1922, que reunia 77 narrativas curtas, ele advertia que estas constituíam um alimento espiritual tão importante quanto o leite na primeira infância. 'Por intermédio delas a moral, que não é outra coisa mais que a própria sabedoria da vida acumulada na consciência da humanidade, penetra na alma infante, conduzida pela loquacidade inventiva da imaginação. Esta boa fada mobiliza a natureza, dá fala aos animais, às árvores, às águas e tece com esses elementos pequeninas tragédias donde ressurge a 'moralidade', isto é, a lição

da vida. O maravilhoso é o açúcar que disfarça o medicamento amargo e torna agradável a sua ingestão'. (CAMARGOS, 2006).

Ilustramos esta idéia com a reação de espanto de Dona Benta, ao retornar ao sítio e verificar as coisas fora do lugar com as reformas promovidas por Emília, em *A Reforma da Natureza*. (LOBATO, 1968n). Ordena a boneca a desfazer tudo e deixar o sítio em ordem novamente, e Emília se recusa a obedecê-la.

– Mas que absurdo, Emília, reformar a Natureza! Quem somos nós para corrigir qualquer coisa do que existe? E quando reformamos qualquer coisa, aparecem logo muitas conseqüências que não prevíamos. A obra da natureza é muito sábia, não pode sofrer reformas de pobres criaturas como nós. Tudo quanto existe levou milhões de anos a formar-se, a adaptar-se; e se está no ponto em que está, existem mil razões para isso [...]. (LOBATO, 1968n, p.242).

Somente quando Dona Benta argumentou e tentou fazer Emília compreender o erro que cometeu em reformar a natureza, sem medir as conseqüências dos seus atos, é que a fez mudar de idéia.

– Emília, eu reconheço as suas boas intenções. Você tudo fez na certeza de estar agindo pelo melhor. Mas não calculou uma porção de inconveniências que poderiam acontecer – e estão acontecendo.

[...]

Dona Benta declarou que essa reforma só era aceitável do ponto de vista humano, mas explicou que as frutas não existiam para que nós as apanhássemos e comêssemos – existiam para o bem da árvore, e apareciam em todos os galhos, tanto os de baixo como os de cima, porque assim ficavam mais bem distribuídas pela árvore inteira, podendo vir em maior quantidade. (LOBATO, 1968n, p.247-248).

Este trecho expressa uma crítica à visão utilitarista da natureza, que não existe para servir ao homem, mas que tem sua própria razão de ser, o que nos remete a Carvalho (2004, p.137 e 138).

Ao tomar, por exemplo, o mundo natural como um bem em si, independente de sua utilidade imediata para os homens, a EA está, de certo modo trazendo a relação com os seres não humanos para a cena educativa, tornando essa relação “educadora”, como afirma Lorieri. Isso tem como desdobramento a possibilidade de formação de um sujeito ético capaz de reconhecer – sem deixar de ser humano, mas em uma atitude de descentramento – que há uma vida não humana pulsando no ambiente e que ela tem direito a existir e a durar para além das necessidades imediatas do consumo humano.

A autora chama a atenção para o princípio da prudência, ou princípio de precaução, como dizem Leroy e Pacheco (2006). Carvalho (2004) cita a filósofa Nancy Mangabeira Unger, sobre os fundamentos filosóficos do pensamento ecológico: “Salvar e preservar é ‘deixar ser’”, que corresponde a muitas outras passagens de ML, principalmente em *A Reforma da Natureza*. Nessa obra, porém, ao mesmo tempo em que ML provoca o leitor a tomar iniciativas diante dos problemas que enfrentamos e transformar a vida humana para melhor, como no exemplo da Emília, chama a atenção para os aspectos éticos. Quais os valores que embasam nossas decisões?

Geralmente, não se reconhece que os valores não são periféricos à ciência e à tecnologia, mas constituem sua própria base e força motriz. Durante a revolução científica no século XVII, os valores eram separados dos fatos, e desde essa época tendemos a acreditar que os fatos científicos são independentes daquilo que fazemos, e são, portanto, independentes dos nossos valores. Na realidade, os fatos científicos emergem de toda uma constelação de percepções, valores e ações humanos – em uma palavra, emergem de um paradigma – dos quais não podem ser separados. Embora grande parte das pesquisas detalhadas possa não depender explicitamente de sistema de valores do cientista, o paradigma mais amplo, em cujo âmbito essa pesquisa é desenvolvida, nunca será livre de valores. Portanto, os cientistas são responsáveis pelas suas pesquisas não apenas intelectual mas também moralmente. (CAPRA,1996, p.28).

Outro trecho de Capra enfatiza a necessidade urgente de nós, seres humanos, pensarmos sobre nossas ações com relação à natureza. Este texto, porém, é datado de 1996, o que faz reforçar a idéia de que ML estava muito à frente no seu tempo no que diz respeito à Bioética. Inúmeros são os trechos em sua obra infantil que chamam a atenção para as ações inconseqüentes do ser humano na Terra. Tentamos travar um diálogo entre ambos. Capra (1996, p.28) inicia com a seguinte afirmação:

Essa ética ecológica profunda é urgentemente necessária nos dias de hoje, e especialmente na ciência, uma vez que a maior parte daquilo que os cientistas fazem não atua no sentido de promover a vida nem de preservar a vida, mas sim no sentido de destruir a vida. Com os físicos projetando sistemas de armamentos que ameaçam eliminar a vida do planeta [...],

Ao que Dona Benta complementa:

A mão não cessa de aperfeiçoar-se com velocidade sempre maior, mas o progresso moral tem lentidão de uma lesma. Havemos de ter outras matanças ainda mais terríveis. A futura guerra mundial vai pôr num chinelo a de 1914, porque de 1914 para cá a mão tem feito progressos tremendos – e o progresso moral até parece que diminuiu a velocidade da nossa marcha de lesma. (LOBATO, 1968q, p.288).

Capra (1996, p.28) prossegue: “com os químicos contaminando o meio ambiente global”...

Dona Benta: “O emprego das invenções para a destruição das cidades e de tudo vai num tal crescendo, que um escritor inglês, Wells, admite o fim do *Homo sapiens*, vitimado pelos progressos da química”. (LOBATO, 1968j, p.218).

Capra (1996, p.28): “[...] com os biólogos pondo à solta tipos novos e desconhecidos de microorganismos sem saber as conseqüências, [...]”. Dona Benta ajuda numa reflexão profundamente séria: “Quem somos nós para corrigir qualquer coisa do que existe? E

quando reformamos qualquer coisa, aparecem logo muitas conseqüências que não previmos” (LOBATO, 1968n, p.242); “[...] com psicólogos e outros cientistas torturando os animais em nome do progresso científico [...]”, afirma categórico: “com todas essas atividades em andamento, parece da máxima urgência introduzir padrões ‘ecoéticos’ na ciência”. (CAPRA, 1996, p.28).

Com a reforma promovida por Emília no que considerava errado no sítio e com o laboratório do Visconde, onde fizeram experiências com animais, Lobato indica a necessidade da ética na ciência. O caso do laboratório teve início a partir do seguinte diálogo:

O Visconde conversou longo tempo sôbre aquêlo assunto, e falou na Glândula Pâncreas, na Glândula Pineal e em todas as mais que conhecia. Da Glândula Pineal disse que era a mais misteriosa. Os sábios ainda não sabiam para que ela realmente serve. Tem o tamanho dum caroço de ervilha e está localizada no cérebro. Os antigos filósofos diziam ser ali que morava a alma das criaturas.

– E que dizem os modernos filósofos?

– Os filósofos modernos não se metem a falar das glândulas. Deixam isso por conta dos fisiologistas.

– E o que dizem os tais fisiologistas?

– Dizem que a Glândula Pineal parece ser um olho que os animais vertebrados já tiveram e hoje não têm mais. Êsse olho foi desaparecendo e está reduzido àquele caroço de ervilha. Nessa viagem ao País do Corpo eu iria decifrar o mistério da Glândula Pineal.

E tanto o Visconde falou naquilo, que lhes veio a idéia de organizarem um laboratório para experiências em animais.

– Se são as glândulas que tudo regulam nos sêres vivos –disse Emília– nós podemos estudar as glândulas e enxertar umas nas outras, e fazer mais coisas, para ver de que maneira os animais ficam.

O Visconde, que era realmente um sábio, nunca rejeitou ocasião de aprender coisas novas; por êsse motivo aprovou a idéia da Emília. (LOBATO, 1968n, p.257 e 258).

Os “pacientes” submetidos às experiências científicas foram formiga, grilo, minhoca, centopéia, pulga, todos *anima vili*. – almas vis, por serem bichos, conforme as explicações do Visconde, e não *anima nobili*, ou seja, almas nobres, caso fossem gente. Os bichos alterados de tamanho e de forma assustaram a população inteira e causaram enorme espanto nos maiores cientistas. Pensamos que Lobato provocou seus leitores num tema dos mais polêmicos quando o assunto é ciência e tecnologia. O chubaréu que caiu sobre o sítio e impediu Emília e o Visconde de acompanharem de perto os ‘pacientes’ tornou a experiência fora do controle e deixou a idéia de que a natureza não é algo mecânico e previsível. Apontamos a intenção de problematizar, não o que a humanidade pode fazer com a ciência e a tecnologia, mas se devemos ou não fazer o que vem sendo feito. Atualmente observamos um avanço crescente da tecnociência. Experiências com células-tronco, organismos geneticamente modificados, são alguns dos temas que merecem minimamente ser discutidos por todos que vivemos no Planeta. Será que estes temas chegam às crianças, como possibilitou ML em sua época com a causa do petróleo, da campanha sanitária, dentre tantos outros temas?

Ao mesmo tempo em que ML traz estas aventuras inseqüentes de Emília, faz de Narizinho a personagem que se posiciona com rigor e convicção contra uma ação destruidora em nome do progresso neste trecho em que Mestre Caramujo, na incumbência de fazer a boneca Emília falar, propõe matar um papagaio e tirar-lhe a fala:

Mestre Caramujo explicou que como não houvesse encontrado suas pílulas mandara pegar um papagaio muito falador que havia no reino. Tinha de matá-lo para extrair a falinha que ia pôr dentro da boneca. Narizinho, que não admitia que se matasse nem formiga, revoltou-se contra a barbaridade.

– Então não quero! Prefiro que Emília fique muda toda a vida a sacrificar uma pobre ave que não tem culpa de coisa nenhuma. (LOBATO, 1968p, p.26).

Outro trecho aponta a preocupação de ML com a transformação social: “ainda não acertamos um meio de vida que faça as invenções beneficiarem a tôdas as criaturas

igualmente. E a maior das invenções humanas vai ser essa: um sistema social em que todos tenham de tudo”. (LOBATO, 1968q, p.290).

Escoramo-nos em Layrargues (2006, p.83), quanto ao fato de que a questão ambiental é, acima de tudo, uma questão de justiça ambiental. Neste sentido, não basta ao ser humano “apenas reaprender a ler o livro da natureza para tornar sustentável o desenvolvimento”. Esse autor informa ainda sobre a pouca referência na literatura das ciências ambientais no que diz respeito à relação entre a Educação Ambiental e a mudança social. Portanto, apesar de o Brasil já contar com razoável produção literária acerca da Educação Ambiental, esta articulação, segundo Layrargues (2006), não é tão presente. Sendo assim, é expressiva a preocupação de ML nesta direção, uma vez que sua obra foi escrita até a década de 1940.

Sobre a interdisciplinaridade, a relação entre o ser humano, a natureza e o universo, que corresponde ao quinto princípio, novamente é Dona Benta quem diz em conversa com Narizinho:

– Outra coisa que não entendo – disse Narizinho, é esse negócio de várias ciências. Se a ciência é o estudo das coisas do mundo, ela devia ser uma só, porque o mundo é um só. Mas vejo física, geologia, química, geometria, biologia – um bandão enorme. Eu queria uma ciência só.

– Essa divisão da Ciência em várias ciências – explicou dona Benta, os sábios a fizeram para comodidade nossa. Mas quando você toma um objeto qualquer, nele encontra matéria para todas as ciências. (LOBATO, 1968q, p.3 e 4).

Em outro trecho Dona Benta continua sua explicação:

[...] Chegamos hoje a um ponto em que, para a menor coisa, recorreremos a muitas ciências sem o saber. A pobre tia Nastácia, quando vai assar um frango, recorre a uma porção de ciências, embora não o perceba. Para pegar o frango, para matá-lo, para depená-lo, para limpá-lo, para recheá-lo, para assá-lo, ela emprega inúmeros conhecimentos científicos, adquiridos no passado e transmitidos de geração em geração. (LOBATO, 1968q, p.7).

Camargos (2006) reconhece uma perspectiva interdisciplinar na obra de Lobato:

Despidos do atávico complexo de inferioridade que sempre marcou as relações do brasileiro com o dito Primeiro Mundo, os protagonistas da obra lobatiana dialogam de igual para igual tanto com filósofos e deuses, quanto com sacis e príncipes encantados. Espaço multiétnico, multicultural e até mesmo trans-humano, o Sítio converte-se no exemplo da convivência harmoniosa. Numa pluralidade invejável nos dias correntes marcados pela intolerância, coabitam seres humanos brancos, negros e mestiços de todas as idades, daqui e de outras dimensões históricas, além de bichos, entes lendários, mitológicos e até vegetais, como o Visconde de Sabugosa, uma espiga de milho com erudição enciclopédica.

Carvalho (2004, p.128 e 129) aponta a necessidade de se romper com um modelo pedagógico pautado nas disciplinas e se buscar novas formas na organização do trabalho pedagógico, não com receitas prontas, mas com criatividade.

No mundo vivido, os aspectos tomados isoladamente pelas disciplinas estão permanentemente relacionados, como a trama de um só tecido. Ao puxar apenas um fio, tratando-o como fato único e isolado, cada área especializada do conhecimento não apenas perde a visão do conjunto, como também pode esgarçar irremediavelmente essa trama em que tudo está imbricado. Com isso, a multiplicidade das 'camadas' de significados que constituem a realidade é traduzida em fatos unidimensionais, vistos de somente uma perspectiva.

[...]

O desafio metodológico da interdisciplinaridade repousa no fato de que uma prática interdisciplinar de EA pode tanto ganhar o significado de estar em todo lugar quanto, ao mesmo tempo, não pertencer a nenhum dos lugares já estabelecidos na estrutura curricular que organiza o ensino. Por outro lado, como ceder à lógica segmentada do currículo, se a EA tem como ideal a interdisciplinaridade e nova organização do conhecimento? Diante do projeto tão ambicioso, o risco é o da paralisia ante o impasse do tudo ou nada: ou mudar todas as coisas ou permanecer à margem, sem construir

mediações adequadas e experiências significativas de aprendizado pessoal e institucional.

Os problemas ambientais, segundo Carvalho (2004, p.130), vão além das disciplinas. Alguns dos mais conhecidos são

a) o aquecimento global e os desequilíbrios climáticos; b) a poluição dos rios e mananciais, que tem diminuído a oferta de água potável e gerado graves conseqüências para a saúde, como no caso da contaminação dos rios e represas; c) os organismos geneticamente modificados (transgênicos), cujos riscos para o meio ambiente e para a saúde humana estão longe de ser compreendidos plenamente.

Sobre o sexto princípio, a presença de valores como a democracia, respeito ao outro, igualdade, é também uma marca em Lobato. No *Reino das abelhas*, Narizinho diz: “Ah, se no nosso reino também fosse assim... Aqui não há pobres nem ricos. Não se vê um aleijado, um cego, um tuberculoso. Todos trabalham, felizes e contentes”. (LOBATO, 1968p, p.69). A seguir, uma abelha diz para Narizinho: “Olhe, menina, lá no reino dos homens costumam falar muito em felicidade, mas fique certa de que felicidade só aqui. Cada uma de nós é feliz porque todas somos felizes. Lá não sei como pode alguém ser feliz sabendo que há tantos infelizes em redor de si!” (LOBATO, 1968p, p.70). Com base na idéia de que a “felicidade humana é a coragem cotidiana da saída de si - mesmo em direção ao outro” (BRANDÃO, 2007, p.101), ficamos comovida com a consciência desta personagem que representa uma criança de sete anos de idade. Devemos salientar, porém, que concordamos com Loureiro (2006a, p.115), ao acentuar que “há aspectos que, nas relações sociais criadas se manifestam e se definem de modo próprio e distinto”, ou seja, que as sociedades humanas se diferenciam, embora não sejam superiores umas às outras por aspectos culturais, econômicos e, sobretudo, históricos, portanto, não temos intenção de comparar comunidades de animais com sociedades humanas. Indagamos, no entanto: as crianças atualmente têm esta idéia de justiça? Questionam-se sobre as condições de vida de outras crianças muitas vezes tão próximas delas? Percebemos em ML uma profunda indignação

com a vida do povo brasileiro e não poupa as crianças das questões que as fazem refletir sobre justiça no País.

Lobato fez da Emília uma personagem preocupada com a democracia e com a participação do povo no poder. Mesmo satisfeita com o fim que deu ao *Homo sapiens* e com a nova civilização que deveria procurar outra forma de sobrevivência, promoveu um plebiscito para a humanidade decidir se voltava ou não ao tamanho natural. “Sou democrática. Quero que as coisas sejam feitas segundo a vontade da maioria”. (LOBATO, 1968b, p.202). Emília também critica o autoritarismo de Dona Benta e se recusa a obedecer-lhe quando a avó exige que a boneca desfaça as reformas absurdas que fez no sítio.

– Vá já desfazer o que fêz! – Ordenou rispidamente.

Emília fêz beicinho e disse para a Rã: ‘Ela era democrática quando saiu daqui. Depois que lidou com os ditadores da Europa, voltou totalitária e cheia de ‘vás’. ‘Pois não vou’ – e não foi! (LOBATO, 1968n, p.246 e 247).

Quase todas as reformas de Emília foram anuladas, mas nenhuma por imposição de Dona Benta. A boa senhora argumentava, provava o erro – e então a própria Emília se encarregava de restabelecer o velho sistema. Mais uma vez, Camargos (2006) contribui com nossa análise, quando comenta sobre a presença de valores como a democracia, respeito ao outro e igualdade entre as personagens do sítio:

A uma velocidade superior à da luz, eles partem rumo ao cosmos e regressam sãos e salvos à república democrática do Sítio, onde todos têm vez e voz. Ali as crianças representadas pelos netos são ouvidas com consideração e as relações entre patrão e empregados (Dona Benta, Tia Nastácia e Tio Barnabé) dão-se em termos cordiais e de admiração mútua. Nisso, aliás, reside um dos grandes méritos de Lobato: ele equilibra as forças da tradição e da renovação em suas fábulas que funcionam. Assim, livres da repressão autoritária como ponto de confluência entre opostos embutida no pátrio poder, avó e netos convivem em pé de igualdade, emitindo opiniões e respeitando-se uns aos outros.

Abramovich (2006) também ilustra a idéia de ML, atento às questões de igualdade e respeito aos outros, com o seguinte depoimento:

O PICAPAU AMARELO, adoro adorado. Aquela cartinha do Pequeno Polegar pedindo pra morar no Sítio, a chegada de todos os heróis de todas as histórias maravilhosas, da Cinderela, da Branca de Neve, do Peter Pan e do Capitão Gancho, da Alice do País das Maravilhas, do Aladim, daqueles monstros gregos, a calma da Vovó Benta recebendo todos, as aventuras, os sustos, as lutas, os espantos, as fofocas, tudo é arrepiantemente deslumbrante!!! Amo, amo, amo!

ML expôs às crianças temas até então exclusivos dos adultos, como saúde, degradação da flora e fauna, dentre tantos outros, numa perspectiva sistêmica, o que corresponde ao sétimo princípio. Ele instigou as crianças a pensar, refletir, discutir e opinar. Fez de Emília a personagem que toma iniciativas e tenta de alguma forma atuar no sentido de eliminar problemas sérios de saúde, que acometia o povo brasileiro na época, como malária e febre amarela. E a boneca resolveu: “Corto-lhes as asas e adeus pernilongos, adeus febre amarela, adeus malária”. (LOBATO, 1968n, p.220). Emília também usou o pó de pirlimpimpim e se transportou para a Ilha de Bikini, que havia sido destruída com os bombardeios pelos EEUU. Seu interesse era

[...] pelos efeitos das emanações sôbre os seres vivos. A experiência havia mostrado que depois da explosão ficava a terra carregadíssima de radiatividade, e essa radiatividade exercia misteriosos efeitos nos seres vivos. Os sábios andavam a estudar êsses efeitos. A preocupação de Emília era saber que efeitos as radiações produziam, ou podiam produzir. (LOBATO, 1968g, p.262 e 263).

A produção de petróleo no Brasil foi uma das grandes causas defendidas por ML. Ele fez com que as crianças participassem desta discussão quando o sítio de Dona Benta se tornou o primeiro lugar onde jorrou petróleo no Brasil, com a contribuição, é claro, de todos os seus moradores. Mostrou que as crianças poderiam atentar para as questões exclusivas até então do mundo dos adultos.

A idéia de sistemas é claramente apresentada por Dona Benta, que explica às crianças o que é sistema planetário.

Parecia um bicho de sete cabeças, mas a boa velha costumava explicar as coisas mais difíceis de um modo que até um gato entendia.

– Sistema – disse ela – é um conjunto de coisas ligadas entre si. E sistema planetário é um conjunto de planetas ligados entre si e o Sol, em torno do qual giram. Êste sítio, por exemplo, é um pequeno sistema...

– Sistema de quê? – perguntou Pedrinho. – Planetário não é, porque nós não somos planetas.

– Não somos aqui no sítio um sistema planetário, mas somos um sistema de gentes e coisas. Eu sou o centro, a dona das terras e da casa e das coisas que há por aqui. Vocês são meus netos. Tia Nastácia é minha cozinheira. O tio Barnabé é meu agregado, isto é, mora em minhas terras com meu consentimento. Há aqui estes objetos caseiros – a mesa, as cadeiras, as camas, o relógio da parede...

– O guarda-chuva grande, os travesseiros de paina, o pote d'água – ajudou Emília.

– Sim, há todos os objetos que nos rodeiam. E lá fora há os animais, a vaca Môcha, o Burro Falante, o Senhor Marquês de Rabicó, o pangaré de Pedrinho. São entes vivos e coisas mortas que giram em redor de mim. São os meus planetas. Eu sou o Sol de tudo isso. Se eu morrer, tudo isso se dispersa. Um vai para cá e outro para lá. Os objetos mudam de dono. Alguém é até capaz de comer Rabicó assado e de botar o Burro Falante numa carroça. Mas enquanto eu estiver viva e aqui no meu posto de dona, tudo permanece como está e me obedece. Isto quer dizer que formamos aqui um 'sistema familiar', em que todas as pessoas e coisas se relacionam à minha pessoa.

– Compreendo, vovó – disse Pedrinho. – As cadeiras e o pote do seu compadre Teodorico, a negra velha que cozinha para ele, as vacas e cavalos da fazenda dele, tudo que há lá não pertence ao nosso sistema aqui – pertence a outro sistema – ao sistema familiar do Coronel Teodorico – não é isso?

Dona Benta sorriu de gosto diante da esperteza do neto.

– Exatamente, meu filho. Gosto de ver como você compreende depressa. (LOBATO, 1968r, p.140 e 141).

Segundo Capra (2003), a teoria dos sistemas vivos tem raízes em vários campos da ciência, como a Biologia organicista, a Psicologia da *gestalt*, a Teoria Geral dos Sistemas e a

Cibernética, por exemplo. Em todos eles, os cientistas examinaram sistemas vivos cujas propriedades não se reduzem a partes menores. O todo é diferente da soma das partes.

A teoria dos sistemas envolve uma nova maneira de ver o mundo e uma nova forma de pensar, conhecida como ‘pensamento de sistemas’ ou ‘pensamento sistêmico’. Significa pensar em termos de relações, padrões e contexto. O pensamento sistêmico foi elevado a um novo patamar nos últimos vinte anos com a criação da teoria da complexidade, uma nova linguagem matemática e um novo conjunto de conceitos para descrever a complexidade dos sistemas vivos.

Exemplos desses sistemas não faltam na natureza. Todo organismo – animal, planta, microrganismo ou ser humano – é um todo integrado, um sistema vivo.

Partes de organismos, como folhas e células, também são sistemas vivos. Em toda a natureza encontramos sistemas vivos dentro de sistemas vivos. Os sistemas vivos também incluem comunidades de organismos, que podem ser sistemas sociais – uma família, uma escola, uma cidade – ou ecossistemas. (CAPRA, 2003, p.21 e 22).

Abramovich (2006) mostra na obra de Lobato a abertura nos processos de decisão, presente no oitavo princípio, quando todas as personagens do sítio, sem exceção, participam:

E os bichos falantes e atuantes: a pacata Vaca Mocha, o forçudo rinoceronte Quindim, o competente Dr. Caramujo, o comilão Marquês de Rabicó, as sacadas do Burro Falante, o filósofo conselheiro, todos agindo como gentes, convivendo como se fossem da família, palpitando e brincadeirando com e como todos. Na boa! De bater palmas e pedir bis!!!

Pedrinho organizou uma caçada a uma onça nas matas do sítio de Dona Benta. Os outros animais das matas foram convocados por uma capivara a participar de uma assembléia para discutirem sobre a segurança de todos e tomarem as devidas providências contra a ação violenta dos netos de Dona Benta. “Vou reunir uma assembléia de todos os

bichos, para discutirmos o caso e tomarmos as medidas necessárias à nossa segurança”. (LOBATO, 1968a, p.20).

No que diz respeito a recuperar, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e cultura locais, e modificar os enfoques etnocêntricos que imperavam na época, na história dos povos, que consta no nono princípio, ninguém melhor do que Lobato. Lajolo (2006) contribui com a seguinte análise:

Ya en su Historia del mundo para los niños - la versión que Lobato da de la conquista de América por los españoles tiene un acento crítico poco común en libros infantiles anteriores a lo políticamente cierto de nuestros días. Ya en aquel entonces enseñaba Lobato que:

La conquista de América por los europeos fue una tragedia sangrienta; A hierro y fuego ¡ era la divisa de los predicadores del cristianismo. Mataran a diestra y siniestra, destruyeron todo lo que encontraron y llevaron todo el oro que había. Otro español, llamado Pizarro, hizo en el Perú lo mismo con los incas, otro pueblo civilizado, muy adelantado de que existía allí [...].

[...] Las lecciones de este narrador las aprendían bien los personajes que, a semejanza de lo que se quería que se pasase con los lectores, preguntan a quien les contaba la historia:

– Pero, ¿ qué diferencia hay, abuelita, entre estos hombres y aquel Átila, o aquel Gengis Khan, que marchó hacia Occidente con los terribles tártaros, matando, arrasando y saqueándolo todo? [...]

[...] A esta tan sencilla cuanto actual pregunta, le contesta Doña Benita, la abuela tantas veces en la obra de Lobato alter ego del escritor:

– La única diferencia es que la historia ha sido escrita por los occidentales, y nada más natural que lleven el agua a su molino. De ahí que nuestros historiadores consideren como fieras a los tártaros de Gengis Khan y como héroes a los conquistadores europeos [...]

Se ve así muy temprano en su obra, la comprensión crítica de Monteiro Lobato respecto la historia de Latinoamérica.

Sacchetta (2006) também concorre com seu depoimento sobre a preocupação de ML com o “desenraizamento cultural do país”:

Símbolo de mestiçagem e resistência do oprimido desde os tempos da Colônia e Império, quando os negros enfrentavam os capitães do mato com passos ágeis de capoeira, refugiando-se nos quilombos para escapar da violência do escravismo, o ‘satirozinho pitoresco’ congrega os elementos da cultura multirracial que embasa nossa sociedade. Por isso o escritor Monteiro Lobato resolveu investigá-lo em 1917. Diante de uma mitologia importada e traduzida em ninfas, faunos e anõezinhos nibelúngicos que ‘enfejavam’ praças e jardins públicos, Lobato questionava o por quê de tais representações ‘mudas à nossa alma’, no lugar de sacis-pererês, iaras ou

boitatás. Ciente da importância do saci como formador da identidade do povo e crítico intransigente do hábito das elites de seu tempo que, em detrimento de nossas tradições, valorizavam tudo o que vinha de fora, especialmente da Europa, o futuro criador do Sítio do Picapau Amarelo lançou uma pesquisa sobre a curiosa entidade que perambula pelas matas fazendo toda sorte de travessuras. Dublê de fazendeiro e jornalista Lobato denunciava na imprensa o desenraizamento cultural do país. Assim, além de sugerir em seus artigos a incorporação de elementos do folclore nos cursos do Liceu de Artes e Ofícios, instituição modeladora do gosto estético da época [...].

Vários são os trechos da obra de Lobato que poderiam ser citados quando se analisa sobre sua indignação com o desrespeito à cultura do Brasil. A obra literária destinada ao público infantil é fruto de seu descontentamento por ouvir sua esposa Purezinho contar histórias alheias à vida dos filhos. Resolveu então povoar o mundo das crianças brasileiras com figuras do nosso folclore.

Em diversas passagens nas cartas ao seu correspondente por longos anos, citadas por Azevedo et al. (1997, p.200), encontramos esta datada de 1925: "Estou a examinar os contos de Grimm dados pelo Garnier. Pobres crianças brasileiras! Que traduções galegais! Temos de refazer tudo isso – abrasileirar a linguagem. São Paulo, 11/1/1925".

Lobato (1968p) ressaltou no modo de vida das formigas a forma de conviverem harmonicamente apesar das diferenças, sem que umas queiram se sobrepor às demais, exemplo que contempla o décimo princípio, que trata do estímulo e potencialização do poder das diversas populações:

Dona Benta acha que os homens devem formar no mundo uma coisa assim como as formigas. Elas são de muitas raças, ruivas, pretas, saúvas, sarassarás, quenquéns etc, mas vivem perfeitamente lado a lado umas das outras, sem se guerrearem, sem se destruírem. Se as formigas conseguem isso, por que os homens não conseguirão o mesmo? (LOBATO, 1968p, p.224).

No tocante a antecipação de Lobato quanto à globalização, Lajolo (2006) assinala:

Así, bien antes de la formalización de las teorías de la globalización, Monteiro Lobato parece haber sido un escritor latinoamericano que percibió la fecundidad de la mirada oblicua con que, observándonos los unos a los otros, vamos construyendo una identidad que, sin embargo sus múltiples fauces, tiene en cada una y en todas sus vertientes la solidez fuerte del Aconcagua o del Pão de Açúcar.

No que diz respeito à intenção de ML em fortalecer as comunidades fazendo valer seus próprios valores, Camargos (2006) informa que o Sítio se tornou um referencial onde a paisagem e o povo brasileiro ganham relevância.

O décimo primeiro princípio diz respeito ao valor às diferentes formas de conhecimento que necessita ser diversificado, acumulado e produzido socialmente. Na obra de Lobato, Dona Benta é a personagem sábia que lê jornais e livros nacionais e estrangeiros; Visconde tem um saber enciclopédico; Tia Nastácia traduz o saber da cultura popular; Emília, a boneca de pano, que é “quase gente”, foge à lógica dos adultos, e do seu modo tenta superar os problemas apresentados por Pedrinho e Narizinho, com o saber das crianças sempre curiosas, atentas e criativas. É assim que Lobato demonstra seu respeito às diferentes formas de conhecimento.

Dona Benta chamou a atenção dos netos sobre a importância da socialização dos saberes: “Para que haja ciência é necessário que os conhecimentos adquiridos por meio da observação se acumulem, passem de uns para outros e pelo caminho se vá juntando com novos conhecimentos adquiridos”. (LOBATO, 1968q, p.6). Em seguida, afirma: “Se a ciência ficasse com o homem que a adquire, de bem pouco valor seria, porque desapareceria com esse homem. Mas a ciência se transmite dum homem para outro e assim vai aumentando o patrimônio de conhecimentos da humanidade”. (1968q, p.7).

A valorização do saber popular é exemplificada, quando Tio Barnabé foi procurado por Pedrinho para falar sobre o Saci.

– Conte, então direitinho, o que é o saci. Bem tia Nastácia me disse que o senhor sabia – que o senhor sabe tudo...

– Como não hei de saber tudo, menino, se já tenho mais de oitenta anos? Quem muito ‘véve’, muito sabe... (LOBATO, 1968r, p.186)

Emília dá o seguinte depoimento sobre Tia Nastácia:

Tia Nastácia, essa é a ignorância em pessoa. Isto é... ignorante, pròpriamente, não. Ciência e mais coisas dos livros, isto ela ignora completamente. Mas nas coisas práticas da vida é uma verdadeira sábia. [...] – para as mil coisas de todos os dias, é uma danada! (LOBATO, 1968l, p. 145).

O homem Lobato tem perfil de justo e humano, proposta relativa ao décimo segundo princípio. Emília diz em suas memórias:

[...] Dizem que não tenho coração. É falso. Tenho sim, um lindo. Só que não é de banana. Coisinhas à toa não o impressionam; mas ele dói quando vê uma injustiça. Dói tanto, que estou convencida que o maior mal deste mundo é a injustiça. Quando vejo certas mães baterem nos filhinhos, meu coração dói. Quando vejo trancarem na cadeia um homem inocente, meu coração dói. Quando ouvi Dona Benta contar a história de D. Quixote, meu coração doeu varias vezes, porque aquêle homem ficou louco apenas por excesso de bondade. O que ele queria era fazer o bem para os homens, castigar os maus, defender os inocentes. Resultado: pau, pau e mais pau no lombo dele. (LOBATO, 1968l, p.140 e 141).

Em outra passagem Emília diz que, enquanto não sabia do sofrimento no mundo, era feliz. Mas a partir do momento em que aprendeu a ler os jornais “[...] comecei a ficar triste. Comecei ver como é na realidade o mundo. Tanta guerra, tantos crimes, tantas perseguições, tantos desastres, tanta miséria, tanto sofrimento...” (LOBATO, 1968l, p.141).

O décimo terceiro princípio, a promoção à cooperação e ao diálogo entre indivíduos e o respeito às diferenças étnicas, físicas, de gênero, idade, religião, classe ou mentais, também é uma marca na obra infantil de Lobato. No que diz respeito ao gênero, Emília, por exemplo, é a figura que se apresenta rompendo com o modelo vigente de mulher submissa. Emília diz:

[...] E também se acabou o desaforo de todo o trabalho de botar e chocar os ovos caber só à fêmea. Os homens sempre abusaram das mulheres. Dona Benta diz que nos tempos antigos, e mesmo hoje entre os selvagens,

os marmanjos ficam no macio, pitando nas redes, ou só se ocupam dos divertimentos de caça e de guerra, enquanto as pobres mulheres fazem toda a trabalhadeira, e passam a vida lavando e cozinhando ou varrendo e aturando os filhos. E se não andam direitinho, levam pau no lombo. Os machos sempre abusaram das fêmeas, mas agora as coisas vão mudar. (LOBATO, 1968n, p.205 e 206).

Embora, em 1923, a mulher brasileira não tenha ainda adquirido sequer o direito de votar, o que ocorreu somente em 1928, ou escolher o próprio marido, no livro *Reinações de Narizinho*, a boneca Emília não apenas escolhe o marido como também casa e se divorcia. “Já Emília, que não é criança, é uma boneca – marquesa irreverente e sem papas na língua, absolutamente independente e dona do seu nariz, é a primeira personagem feminista da nossa literatura. Vanguardíssima! Linha de frente na emancipação da mulher [...]” (ABRAMOVICH, 2006).

No tocante à distinção étnica, Azevedo et al (1997, p.168) comentam que Lobato: “[...] recuperava as três culturas que construíram o Brasil, valorizando, em termos de sua contribuição para o feitiço da nação, tanto o negro africano, quanto o indígena autóctone e o branco europeu”. E novamente Emília traz uma mensagem belíssima, ao comentar sobre Tia Nastácia:

Eu vivo brigando com ela e tenho-lhe dito muitos desaforos – mas não é de coração. Lá por dentro gosto ainda mais dela do que dos seus afamados bolinhos. Só não compreendo por que Deus faz uma criatura tão boa e prestimosa nascer preta como carvão. É verdade que as jabuticabas, as amoras, os maracujás também são pretos. Isso me leva a crer que a tal cor preta é uma coisa que só desmerece as pessoas aqui neste mundo. Lá em cima não há essas diferenças de cor. Se houvesse, como havia de ser preta a jabuticaba, que para mim é a rainha das frutas? (LOBATO, 1968l, p.145).

Monteiro Lobato era um homem voltado para as questões amplas da humanidade, sem distinções. No romance intitulado *O Choque das Raças* (LOBATO, p.1967), cujo tema é a eleição nos EUA, em 2228, o autor discute os conflitos raciais e entre os sexos, critica o consumismo e a injustiça social.

A comunicação que consta do décimo quarto princípio foi uma das grandes paixões de Lobato. Além de escrever para todas as idades, foi tradutor, editor e proprietário de revista. Manteve por muitos anos o hábito de comunicar-se por cartas com amigos, além de manter o mesmo hábito com crianças, ouvindo suas críticas e acatando sugestões para suas histórias. Neste depoimento de Lajolo (2006), Lobato é apresentado como homem preocupado com a união da América Latina, sendo o livro o meio privilegiado para tal fim.

Muchas y muchas cartas del acervo de Monteiro Lobato depositadas en la UNICAMP por sus herederos refuerzan y detallan este su papel de divulgador. El autor integra una red de intelectuales -en especial brasileños y argentinos- que no sólo intercambiaban libros y divulgaban sus respectivas producciones, sino que también debatieron y desarrollaron proyectos para viabilizar el intercambio literario entre sus países. En la Revista do Brasil, Monteiro Lobato publica a escritores argentinos, al tiempo que varios de sus textos circulan por Argentina durante los años veinte del siglo pasado. Estas traducciones muestran que no fue apenas desde la posición de distribuidor que Monteiro Lobato dio curso al (hasta hoy) ambicioso proyecto de dar amplitud latinoamericana a un proyecto cultural y literario. Algunos años más tarde, también consiguió una abundante (y hasta hoy probablemente inigualada) circulación de sus obras en la América hispánica.

No que diz respeito ao décimo quinto princípio, de que a Educação Ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações; e deve converter cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis, diversas são as passagens na obra de ML que poderão servir como exemplo. Embora ele não utilize a expressão “sociedades sustentáveis” em *A Chave do Tamanho* (1968b), deixa clara a necessidade de que a humanidade se volte à conquista de tal empresa.

Lobato também expressa inúmeras vezes sua indignação no que concerne à falta de respeito dos seres humanos para com as demais formas de vida com as quais compartilhamos este Planeta, que corresponde ao décimo sexto e último dos princípios do *Tratado*. Recorremos novamente a ML. Um jabuti sugere à capivara que se mudem para outras terras para se defenderem da ação dos homens que andam a matar os animais, ao que a capivara responde:

– Que terras? – replicou a capivara. Não há mais terras habitáveis neste país. Os homens andam a destruir todas as matas, a queimá-las, a reduzi-las a pastagens para bois e vacas. No meu tempo de menina podíamos caminhar cem dias e cem noites sem ver o fim da floresta. Agora, quem caminha dois dias para qualquer lado que seja dá com o fim da mata. Os homens estragaram este país [...] (LOBATO, 1968a, p.24 e 25).

Em *A Onda Verde* (1967), ML descreve o papel do "grilo" na ocupação territorial de São Paulo e mostra sua indignação com o *Homo sapiens* por seus crimes sociais e ecológicos. Lobato inicia o conto *Homo Sapiens* afirmando que a humanidade ganhará muito em amabilidade caso o homem seja deposto ou abdique de sua "terrena realeza" e em seu lugar entronize o boi, a foca ou o abutre. Lobato termina esse conto lançando um apelo a todos os animais para que reajam à exploração humana: "Animais todos da Terra, basta de submissão! Uni-vos!" (LOBATO, 1967, p.63).

Também em *Cidades Mortas* (1959), no conto *Era no Paraíso*, Lobato antecipa as ações do homem na Terra. O Criador, Jeová, conversa com Gabriel sobre a inteligência humana.

Gabriel estremeceu. Apavorou-o a força futura da inteligência nascente; mas Jeová sorria, e quando Jeová sorria Gabriel serenava.

– Nada receies. Essa inteligência terá alguns atributos da minha, como o carvão os tem o diamante, mas estará para a minha como o carvão está para o diamante. A fraqueza dela provirá da sua jaça de origem. Inteligência sem memória, inteligência de chimpanzé, o homem *esquecerá* sempre. Esquecerá o que ensinei aos seus precursores peludos e esquecerá de colher a boa lição da experiência nova.

Seu engenho criará engenhosíssimas armas de alto poder destrutivo – e empolgados pelo ódio se estraçalharão uns aos outros em nome de pátrias, por meio de lutas tremendas a que chamarão guerras, vestidos macacalmente, ao som de musicas, tambores e cornetas – esquecidos de que não criei nem ódio, nem corneta, nem pátria.

E transporão mares, e perfurarão montes, e voarão pelo espaço, e rodarão sobre trilhos na vertigem louca de vencer as distâncias e chegar depressa – esquecidos de que eu não criei a pressa nem o trilho.

E viverão em guerra aberta com os animais, escravizando-os e matando-os pelo puro prazer de matar – esquecidos de que eu não criei o prazer de matar por matar. (LOBATO, 1959, p.205 e 206).

Lobato antecipou o paradigma que emerge com a ida do ser humano à lua, com o depoimento do astronauta Russel Scheickhart ao regressar à Terra, ainda na década de 1960. Tão pequena e frágil, vista de fora, a Terra é “uma pequenina mancha preciosa que você pode cobrir com seu polegar. Tudo o que significa alguma coisa para você, toda a História, a arte, o nascimento, a morte, o amor, a alegria e as lágrimas [...]” (BOFF, 1999, p.32). Emília comparou o ser humano a uma poeirinha insignificante na “pulguinha” que é a Terra em relação à imensidão do universo. “Há lá pelos céus milhões e milhões de astros muitíssimas vezes maiores que esta pulguinha da Terra. E nesta pulguinha da Terra a humanidade é uma poeirinha malvada”. (LOBATO, 1968q, p.152). Dona Benta interroga: “Se a terra é um pontinho microscópico neste infinito espaço que nos rodeia – que somos nós?” (1968q, p.141).

Que somos? Eis a questão que Lobato nos expressa. Que somos, pois em pleno século XXI continuamos crentes da superioridade do ser humano na Terra? Que somos se ainda não percebemos que a nossa inteligência não é usada em benefício do Planeta? Nós o estamos destruindo. Dona Benta (LOBATO, 1968q, p.220) questionava sobre o uso inadequado dado aos inventos humanos: “E a coisa vai com tamanha velocidade, que é impossível prever o que seremos daqui a alguns milhares de anos”.

As histórias infantis de ML ricas do ponto de vista de uma crítica da ação do ser humano no Planeta apontam propostas de superação na relação dos sujeitos, as personagens do sítio do Picapau Amarelo, com os temas abordados. Muitos são os trechos dos livros que poderão nos ajudar a apresentar ML como sujeito ecológico, porém, paramos por aqui, ciente de que não pretendemos esgotar tal discussão, além de acreditarmos que seja essa uma tarefa infinita.

Encerramos o capítulo convicta de ter conseguido apresentá-lo como sujeito ecológico, que para Carvalho (2004, p.67): “[...] é um sujeito ideal que sustenta a utopia dos

que crêem nos valores ecológicos, tendo, por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto”.

E por falar em poesia, trazemos em seguida um pouco da cidade de Fortaleza e nela as instituições de Educação Infantil como lugares onde vivemos, sentimos cheiros, brisa, calor, enxergamos beleza, tristeza, colorido e sombras; plantamos e desmatamos; preservamos e destruimos, mas também amamos, aprendemos, ensinamos com os de versos de Chico Buarque, apresentados a seguir.

CAPÍTULO 4

4 O SÍTIO, O CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL, A CIDADE IDEAL DOS CACHORROS, DAS GALINHAS, DAS CRIANÇAS...

Cachorro: A cidade ideal dum cachorro

Tem um poste por metro quadrado

Não tem carro, não corro, não morro

E também nunca fico apertado.

Galinha: A cidade ideal da galinha

Tem suas ruas cheias de minhoca

A barriga fica tão quentinha

Que transforma o milho em pipoca

Crianças: Atenção porque nesta cidade

Corre-se em alta velocidade

E atenção que o negócio está preto

Restaurante assando galeto

Todos: Mas não, mas não

O sonho é meu e eu sonho que

Deverá ter alamedas verdes

A cidade dos meus amores

E, quem dera os moradores

E o prefeito e os varredores

Fossem somente crianças.

(Enriquez - Bardotti - Chico Buarque)

Neste capítulo, faremos inicialmente um breve comentário sobre este sonho que não é apenas de Enriquez, de Bardotti, nem de Chico Buarque, mas, quem sabe, de tantos outros sujeitos ecológicos das mais diferentes partes do Planeta. Teriam sido sonhos de Lobato? Quem sabe, o Sítio do Picapau Amarelo não fosse a expressão deste sonho? Trata-se de construir ou viver (um dia, quem sabe?) numa cidade (ou num sítio?) em sociedades ecologicamente prudentes e socialmente justas. Em seguida, apresentaremos a Cidade de Fortaleza, dando ênfase aos aspectos que possam interessar mais diretamente nesta pesquisa e apresentar as instituições de Educação Infantil pesquisadas, tentando localizá-las de acordo com a SER às quais pertencem e seu contexto socioambiental.

Antes, porém, anunciamos que pensamos no Sítio do Picapau Amarelo como um espaço onde ML edificou, com muita poesia, um jeito harmônico de convivência entre seres humanos, crianças, idosos, homens e mulheres, com animais, vegetais, e até uma boneca quase gente.

Muitos anos depois, e em meio a tantos e tantos outros avanços da ciência e da tecnologia, numa ilha perto de Xangai, localizada na costa oriental da China, Dongtan está sendo idealizada para ser a maior ecocidade do mundo a ser inaugurada em 2010 e que

[...] promete se tornar em breve um símbolo global da capacidade humana de realizar uma ocupação ordenada, em harmonia com o meio ambiente. Situada numa localidade rural que hoje abriga um santuário de pássaros, a nova cidade ocupará apenas parte da ilha. O restante deverá ser preservado para garantir o abastecimento alimentar da população. Dongtan será cercada por parques e a circulação nas áreas residenciais só poderá ser feita por meio de veículos não poluentes. As casas deverão aproveitar ao máximo a ventilação e a iluminação naturais e terão dois sistemas de

abastecimento de água: um de água potável, para alimentação e higiene pessoal, e outro de água reciclada, para os demais usos. (CAMPANILLI, 2006, p.76).

Parece um sonho? A humanidade será capaz de efetivar um projeto com tamanha ousadia? O projeto de Dongtan está inspirado na Vila Olímpica de Sydney, na Austrália, construída para receber os atletas que participaram das Olimpíadas do ano 2000 e posteriormente vendida para a iniciativa privada como área residencial. Sydney foi totalmente concebida para ser ecologicamente correta com transporte feito com base em linhas de trem, tratamento da água da chuva e esgoto para diversas necessidades da população e o uso principalmente da energia solar para o aquecimento das residências (CAMPANILLI, 2006, p.76).

Sydney, apesar de pequena mostra da capacidade humana de viver uma experiência em uma cidade em harmonia com o meio ambiente, aponta para a possibilidade de projetos semelhantes. Afinal, a cidade, quer projetada ou não, é hoje o espaço de maior concentração da população mundial. Povos como os tuaregues, que vivem em acampamentos nômades no deserto da África, ainda hoje convivem em sintonia com o meio ambiente de forma a não comprometer-lo. Embora sejam reais e não personagens de ficção, são uma minoria na Terra.

As cidades são fruto da Modernidade, quando ficou marcada a ruptura entre o homem e natureza. Morar no campo, na floresta, na mata passou a ser sinônimo de incivilidade e a cidade assumiu o lugar das boas maneiras, da sofisticação, da educação, da civilidade. A crise, porém, que uns chamam ecológica, outros ambiental, e a que ML já fazia referência, é uma crise da civilização humana, como nos referimos em páginas anteriores. Uma crise advinda da forma de ser e agir no mundo ocidental assumida a partir da Modernidade, que desencadeou, dentre muitas outras mudanças, a substituição do campo pelas cidades.

Este movimento não ocorreu sem destruição de ecossistemas, de desmatamento. No dizer das professoras do Roseiral, atualmente “os homens têm menos preocupação com

essa questão de preservar. Se vai fazer um empreendimento, não quer saber o que tem ali, ele quer saber se faz o empreendimento dele e acabou”.

Segundo Gadotti (2000, p.66), com o despertar da consciência ecológica, surge uma nova sociedade, e com ela novas experiências. Sendo assim, as Nações Unidas organizaram na Turquia, em 1997, a Conferência de Assentamentos Humanos - *Habitat II*. Este encontro reuniu delegados de 171 países para discutir a qualidade de vida dos centros urbanos. “Podemos dizer que os participantes buscavam, no seio da velha cidade, o nascimento da **cidade sustentável** que todos almejamos”.

Dentre várias experiências inovadoras apresentadas nesse encontro, o Brasil foi premiado com algumas delas. Fortaleza, por exemplo, “foi premiada por um projeto de reurbanização de favelas que evitou a demolição das casas e retiradas dos favelados do local, capacitando-os a construir sua própria moradia e conscientizando-os de que a melhoria da condição de vida dependia também deles mesmos”. (GADOTTI, 2000, p.67). Neste sentido, vale apresentar alguns dados sobre a concentração urbana mundial e mais especificamente no Brasil:

As concentrações urbanas ocupam apenas 2% das terras do planeta, mas consomem três quartos dos recursos naturais. Não há sinal de que a urbanização global diminuirá. [...] Em 2007, mais da metade da população mundial, de 6,1 bilhões de pessoas, viverá nas cidades. Em 2030, elas deverão concentrar 5 bilhões de pessoas. Hoje, 85% dos brasileiros e mais de 90% dos europeus e americanos vivem em cidades. Milhões de chineses e indianos também estão deixando o campo. A pergunta é: o que é possível fazer de imediato para que a qualidade de vida nas cidades possa melhorar e para que seus habitantes possam viver em maior harmonia com o meio ambiente? Como aproximar as cidades mundo afora da realidade da Vila Olímpica de Sydney e das promessas idílicas de Dongtan, na China? (CAMPANILLI, 2006, p.76).

A matéria cita Boston, nos EUA, e Vancouver, no Canadá, como exemplos de cidades que conseguiram equacionar os dois parâmetros; porém, continua a matéria:

No Terceiro Mundo, dada à escassez de recursos, é bem mais complicado atacar o problema. Afinal com milhões de pessoas vivendo com menos de US\$ 1 por dia (R\$ 2,20), fica mais difícil conseguir dinheiro para garantir o acesso da população aos benefícios da vida urbana, como casa, água, esgoto, escola e transporte de qualidade. Como falta moradia para todo mundo, a ocupação desordenada do espaço urbano e o crescimento das favelas acabam por trabalhar contra a construção de uma cidade ecologicamente correta. Só no Brasil chega a 13 milhões o número de famílias (30% do total) vivendo em habitações irregulares. (CAMPANILLI, 2006, p.77).

Apesar do grande desafio que representa para o Brasil um projeto de reordenamento urbano, a matéria anuncia iniciativas que, embora contingentes, estão se mostrando exitosas, como é o caso de um projeto em São Paulo cuja produção de energia com base no gás metano, liberado pelo lixo, é usada principalmente para o abastecimento de empresas.

Movida também pelo sonho de por meio da Educação Ambiental na Educação Infantil contribuir com a conquista de uma sociedade sustentável, justa e ideal para todos, pesquisamos sobre a cidade de Fortaleza, sua população, fontes de energia, relação com o lixo orgânico e inorgânico, lagoas, rios, riachos e parques, pois entendemos, assim como Capra (2007) ao lembrar um texto de David Orr, que o lugar que habitamos é uma ferramenta educacional significativa. Esta idéia foi proposta em 1897 por John Dewey. “Dewey propôs que nós ‘façamos de cada uma das nossas escolas uma comunidade embrionária... com tipos de ocupações que reflitam a vida da sociedade maior’”. (CAPRA, 2007, p.33).

Neumann (2007) também critica a ausência das experiências tangíveis, dos problemas reais do lugar na educação contemporânea. Sendo assim, Orr (2007, p.85) sugere que, em todos os níveis de educação, parte do currículo seja destinada ao estudo de sistemas naturais:

Nós não organizamos educação do modo que nós sentimos o mundo. Se nós o fizéssemos, nós teríamos departamentos de Céu, Paisagem, Água, Sons, Tempo, Beira-mar, Pântanos e Rios. Ao invés disso, nós organizamos a educação como caixa postal ou pombais, por disciplinas que são abstrações organizadas por conveniência intelectual. Eu sugiro que em todos os níveis de aprendizagem, do jardim da infância até o doutorado, uma parte do currículo seja destinado ao estudo de sistemas naturais simplesmente da maneira pela qual nós os vivenciamos. A idéia não é nada nova. É uma idéia velha, que volta pelo menos até onde haja a convicção de que o nativo tem algo a nos ensinar. A idéia, simplesmente, é que nós levemos a sério nossos sentidos ao longo da educação em todos os níveis e que fazer assim requer uma imersão em componentes específicos do mundo natural – um rio, uma montanha, uma fazenda, um alagado, uma floresta, um animal particular, um lago, uma ilha antes de apresentar os estudantes a níveis mais avançados do conhecimento disciplinar.

Com base nestes argumentos, pensamos que conhecer um pouco mais sobre nossa cidade contribuirá para uma melhor compreensão dos possíveis problemas e situações que possam surgir numa pesquisa que se propõe discutir sobre Educação Ambiental. Pessoalmente, apostamos nas palavras que encerram a reportagem da Revista *Época* anteriormente comentada:

Com criatividade e empenho é possível encontrar soluções para melhorar a qualidade de vida das cidades do país e do mundo. Ainda que elas não tenham sido forjadas em laboratórios e sejam fruto do dinâmico processo de urbanização vivido pela humanidade desde o fim da Idade Média, no século XV. Basta querer. (CAMPANILLI, 2006, p.77).

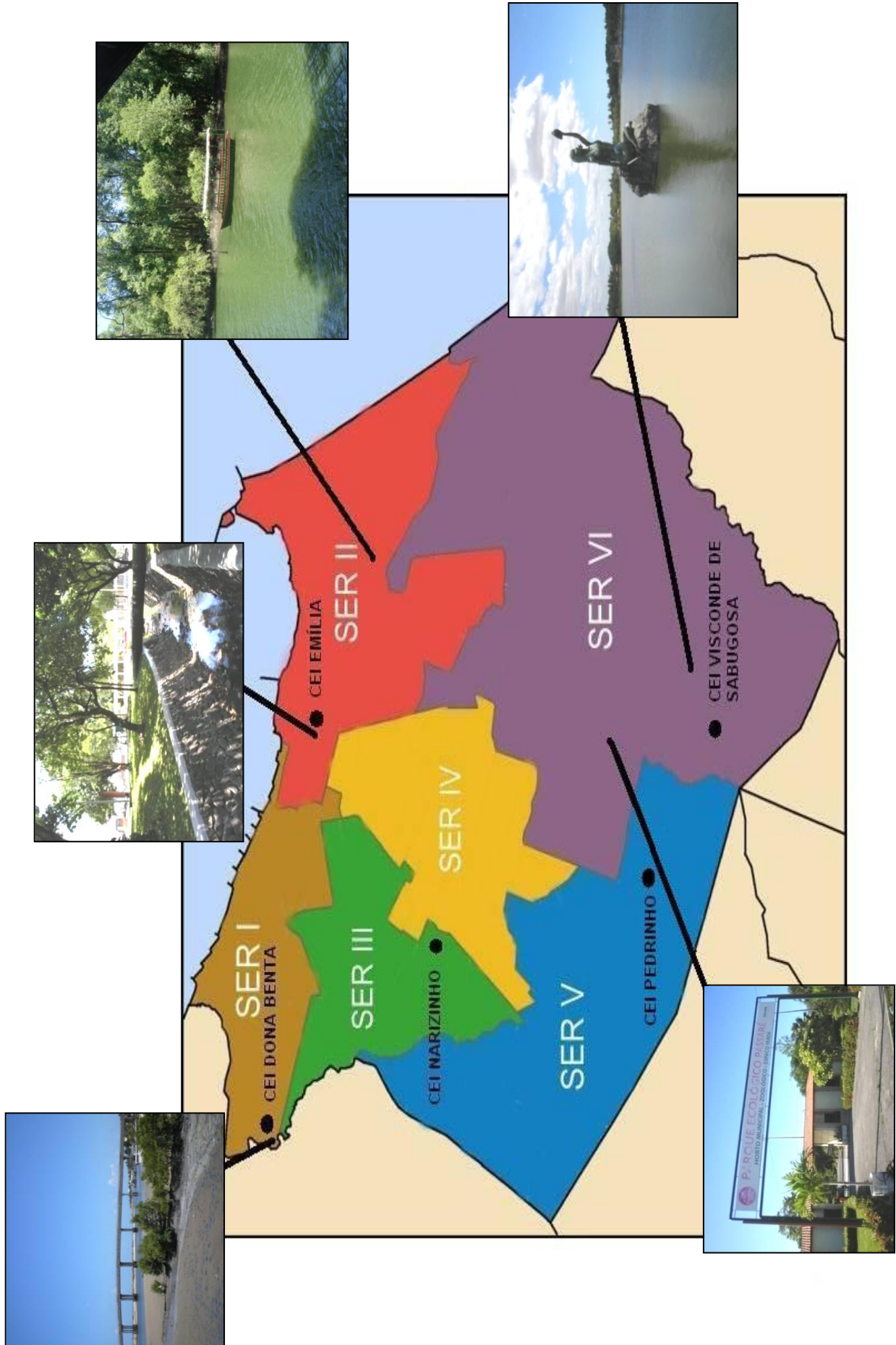
Apoiamo-nos, ainda, em texto intitulado *Com a Mãe Terra*, da psicóloga e monja iogue Susan Andrews, que indica o ano de 2007 como marco na história humana, quando “nos tornamos *homo urbanus*”. Segundo Andrews (2007, p.94), de acordo com as Nações Unidas, a maioria da humanidade vive em cidades. Sendo assim, nos distanciamos quase que completamente de plantas e animais, o que compromete o nosso desenvolvimento. Andrews, que se baseia no biólogo Edward O. Wilson, criador da ‘hipótese da biofilia’ (do grego, ‘amor à vida’), aponta que a conexão dos seres humanos com a natureza é

responsável pelo nosso desenvolvimento, além de ser fundamental para a nossa saúde física e mental.

As pessoas podem crescer com a aparência externa de normalidade num ambiente largamente despido de plantas e animais. Mas, mesmo assim, algo de vital importância está faltando, não meramente conhecimento e prazer, mas um amplo espectro de experiências que o cérebro humano está peculiarmente equipado para receber. (ANDREWS, 2007, p.94).

Portanto, a relação do ser humano com a natureza é uma necessidade biológica. Sendo assim, consideramos importante analisar Fortaleza, nossa cidade. Que cidade é esta? Ela nos permite viver “intimamente envolvidos com o mundo natural à nossa volta”? O que encontramos na cidade de Fortaleza? E os CEIs, como se inserem nestes espaços? Antes de apresentar Fortaleza, cidade nossa de cada dia, trazemos fotografias de espaços da Cidade que se destacam em beleza, história ou como ponto turístico no mapa de Fortaleza dividido por unidades administrativas, as secretarias executivas regionais - SERs.

MAPA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DA CIDADE DE FORTALEZA



4.1 Fortaleza: cidade nossa de cada dia

Uma flor nasceu na rua!
Passem de longe, bondes, ônibus,
Rios de aço do tráfego.
Uma flor ainda desbotada
Ilude a polícia, rompe o asfalto.
Façam completo silêncio, paralitem os negócios,
Garanto que uma flor nasceu.
(Cecília Meireles)

O contingente populacional das grandes cidades aumentou e, com ele, os problemas urbanos. Progresso e crescimento econômico por um lado, êxodo rural, pobreza e miséria por outro e as cidades, com poluição, asfalto, fumaça, tráfego, vão aos poucos se esvaziando de vida. Entre *outdoors* e letreiros noturnos, árvores, flores e brisa passam despercebidas.

Em meio a tudo isso, Fortaleza, capital do Ceará, é uma bela cidade do Nordeste brasileiro, localizada no litoral do Estado. Se não cuidarmos urgentemente da nossa cidade, ruas, rios, lagoas, praças, animais, árvores, praias, dunas, além de seu povo, correremos o risco de um dia ouvirmos a poesia de Cecília Meireles, não mais como um poema, mas como uma manchete de jornal. Exagero? Pensamos que não, pois, nos últimos anos, apesar dos números apontarem para o crescimento econômico do Ceará, os indicadores sociais ainda enfatizam um grande desafio. Se não cuidamos da pobreza, se não cuidamos do povo da cidade, como poderemos ter uma cidade mais feliz? Cidade feliz? Sim, onde todos, sem exceção, possam habitá-la dignamente.

O Estado do Ceará não consegue combinar a evolução dos indicadores sociais com o desenvolvimento econômico, diz a matéria do jornal *Diário do Nordeste* (02/04/2006), que indica o Ceará com aproximadamente 1,76 milhão de excluídos, o que representa 22% da população vivendo em condições de muita pobreza. O conceito “excluído” é atribuído ao

sociólogo polonês Zygmunt Bauman às pessoas que possuem renda mensal inferior a R\$ 80,00. A miséria no Estado do Ceará representa mais do que o dobro do percentual que o País apresenta, de 7,7% segundo informações da última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios⁶³ - PNAD, 2004 (CASTRO, 2006).

Conforme a PNAD, o Ceará conta com 18.729 lares (representando 0,91% do total de domicílios pesquisados) com moradores sem rendimento domiciliar *per capita*. Este número mostra uma parte da população excluída dos programas oficiais (Governo, Estado e municípios) de proteção social e transferência de renda (CASTRO, 2006).

Entre os programas de transferência de rendimento pesquisados pela PNAD, “estavam desde o auxílio-gás, de R\$ 7,50 mensal, pago bimestralmente, até o Benefício Assistencial de Prestação Continuada (BPC-LOAS), que foi fixado em um salário mínimo mensal”. O Governo cearense possui um programa de complementação à Bolsa Família, o Bolsa-Cidadão. Por meio dos recursos do Fundo Estadual de Combate à Pobreza- FECOP, o Estado garante uma complementação de R\$ 25,00 para as famílias atendidas pelo programa federal, em 40 municípios mais pobres do Estado e em cinco bairros com situação crítica em Fortaleza (CASTRO, 2006).

Apesar das iniciativas, estes ainda são dados que assustam, até porque a pobreza não é um problema dos dias atuais. Ela cresce à margem do desenfreado avanço científico e tecnológico. É denunciada por intelectuais, políticos, cientistas e economistas, e cantada em verso e prosa como por Gabriel O Pensador, com a música “Eu queria morar numa favela”, e causam profunda indignação.

No início do século passado, Lobato demonstrava este sentimento com as condições de vida do povo brasileiro. Dupont (197-?, p.iv) informa que ML era movido pela indignação para escrever, e faz a seguinte análise: “O escritor, no entanto, não estava preocupado somente com o aspecto, digamos material, da questão brasileira, mas sobretudo com o homem brasileiro e sua condição miserável [...]”.

⁶³ A pesquisa entrevistou 399.354 pessoas e 139.157 unidades domiciliares distribuídas por todo o País.

Esta condição miserável ainda faz parte da realidade da nossa cidade, que tem cerca de 3.415.455 milhões de habitantes (Região Metropolitana de Fortaleza⁶⁴) sendo uma das cinco maiores áreas urbanas do Brasil. Fortaleza tem 313,8 km² de área. Atualmente, o Município é dividido administrativamente em seis secretarias executivas regionais - SER⁶⁵ que congregam os cento e quinze bairros da Cidade.

O litoral de Fortaleza tem uma extensão de 34 km com um total de 15 praias. Tem como limites a foz dos rios Ceará, ao norte e Pacoti, ao sul. Outros rios e riachos que deságuam no litoral são: riacho Pajeú, riacho Maceió e o rio Cocó. Atualmente a pobreza/miséria que ainda assola o povo é tão gritante quanto o estado no qual nossos recursos naturais se encontram. No caso particular desta pesquisa, cabe lembrar as condições de vida dos que moram em Fortaleza, entre elas as crianças que, na maioria das vezes, contam apenas com o local onde moram e o CEI como espaços de convivência. Entre um e outro o que vêem? O que sentem? Com que se encantam? O que lhes chama a atenção?

4.2 E, na cidade, os centros de Educação Infantil

No mistério do sem-fim
Equilibra-se um planeta.
E, no planeta, um jardim,
E, no jardim, um canteiro;
No canteiro uma violeta,
E, sobre ela, o dia inteiro,
Entre o planeta e o sem-fim,
A asa de uma borboleta.
(Cecília Meireles)

⁶⁴ As Regiões Metropolitanas foram criadas no Brasil em 1973 e Fortaleza passou a constituir uma, juntamente com os municípios: Aquiraz, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajús, Pacatuba e São Gonçalo. Fonte: Anuário do Ceará (1997).

⁶⁵ As SERs foram instituídas com a reforma administrativa da Prefeitura Municipal de Fortaleza- PMF, que teve início em janeiro de 1996, tendo como base a Lei N.º 8000, sancionada em 29 de janeiro de 1997. A reforma administrativa propôs ampla mudança na gestão municipal, objetivando “melhorar as condições de vida” do fortalezense, com a justificativa de tornar os serviços mais ágeis e próximos do cidadão, com base nos princípios de descentralização e da intersectorialidade.

Antes de chegar às professoras, suas práticas e concepções acerca de Educação Ambiental, apresentamos a seguir um breve esboço da localização e condições onde as instituições de Educação Infantil, relativas ao segundo momento desta pesquisa, estão inseridas. Amparamo-nos em Barlow (2007, p.14), para quem a “educação baseada em lugar” é uma das perspectivas quando se deseja desenvolver um trabalho de alfabetização ecológica. Para Barlow “A prática de se conseguir alfabetização ecológica requer um lugar, seja uma horta, um córrego próximo, ou uma bacia local”. Orr (2007, p.19) faz o seguinte comentário ao projeto de alfabetização ecológica desenvolvido na Califórnia:

Uma revolução na educação está a caminho [...]. A meta da revolução é a religação de pessoas jovens aos seus próprios habitats e comunidades. A sala de aula é a ecologia da comunidade circunvizinha, não a limitação das quatro paredes da escola tradicional. E a pedagogia da revolução é simplesmente um processo de compromisso organizado com sistemas vivos e as vidas das pessoas que vivem pela graça desses sistemas.

Embora não defendamos nesta pesquisa a perspectiva da alfabetização ecológica, nem a idéia de que a Educação Ambiental se faz apenas em espaços naturais, consideramos imprescindível apresentar um pouco sobre a cidade de Fortaleza e acreditamos que visualizar a localização das instituições participantes desta investigação ajuda a conhecer e entender aspectos relativos ao meio ambiente. Reigota (1994, p.28) reitera esta idéia, quando informa que as atividades de Educação Ambiental devem ser realizadas não necessariamente em áreas preservadas, muitas vezes distante da escola, desconsiderando-se o fato de que no interior da escola, assim como fora dela, existem diversas possibilidades para tal propósito. A cozinha da escola, por exemplo, seus espaços externos, bem como o seu entorno “indústrias e as fontes poluidoras, as atividades agrícolas, as atividades comerciais, ou ainda, o movimento do trânsito, as poluições sonora, visual, da água e do ar, o crescimento da população, a rede de saneamento básico, [...]” são recursos quando se pretende um trabalho de Educação Ambiental. Esse autor afirma ainda que o conteúdo mais indicado a ser trabalhado deve ter origem no “levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pelos alunos e que se queira resolver”. (REIGOTA, 1994, p.35).

Sendo assim, iniciamos apresentando o Centro de Educação Infantil Dona Benta, da SER I, participante desta pesquisa. Está localizado no bairro Vila Velha, na Área de Proteção Ambiental – APA, do Estuário do Rio Ceará.

Fortaleza tem seis unidades de conservação ambiental⁶⁶ de tipos e gestão diferentes:

- APA do Estuário do Rio Ceará – Criada em 1999, com área de 2.744,89 hectares, entre Fortaleza e Caucaia. Possui ecossistema de grande valor ecológico e turístico.
- APA do Rio Pacoti – Criada em 2000, para proteger o entorno do rio, formada de manguezal, cordão de dunas, mata de tabuleiro e ciliar. Protege, sobretudo, da crescente ocupação e expansão do setor turístico, embora parte dessa área tenha baixa ou nenhuma ocupação, sendo de relevante interesse ecológico, para pesquisa, projetos de educação e zoneamento ambiental. Além da importância da bacia do Rio Pacoti para o sistema de abastecimento d'água da Capital. Abrange uma área de 2.914,93 hectares, situada entre Fortaleza, Euzébio e Aquiraz.
- Parque Ecológico do Rio Cocó – Criado em 1989, com 379 hectares, para proteger o ecossistema de mangue. Tem funções polivalentes de proteção e educação ambiental, técnico-científico, e áreas de lazer.
- Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio – Criado em 1997, localizado a 18 km do Porto do Mucuripe, numa área de 33 km², a 25 metros de profundidade. É um dos melhores pontos de mergulho de Fortaleza e importante ponto de pesca. Há peixes coloridos e ornamentais, tartarugas marinhas, arraias, tubarões e lagostas. Com importante potencial para o turismo ecológico, além de um verdadeiro laboratório de pesquisas, adequado a passeios ecológicos submarinos.
- Parque Ecológico da Lagoa da Maraponga – Com área de 18 hectares, foi criado em 1991. Tem função reguladora do micro-clima (ameniza a temperatura, regula as precipitações e controla a umidade do ar).
- Reserva Ecológica Particular da Lagoa da Sapiroanga – Criada em 1997, protege o ecossistema costeiro de 58,76 hectares. Constitui a maior reserva ecológica particular urbana do mundo, mantida pela Fundação Maria Nilda Alves, preserva o estuário formado por lagoas, rios e mar localizado no território da reserva. (CORIOLANO e MENDES, 2006, p.59 e 60).

A APA do Estuário do Rio Ceará é tida pelos especialistas como uma das mais degradadas, apresentando crescimento urbano desordenado, miséria e poluição, onde comunidades vivem em área de salinas desativadas próximas ao mangue, com lixo e esgoto

⁶⁶ “As Unidades de Conservação Ambiental constituem patrimônios naturais (formações físicas que têm valor estético ou científico como formações geológicas e fisiográficas, que constituem habitat de espécies animais e vegetais e que tem valor universal científico) e se dividem em: proteção integral (parques, reservas biológicas, estações ecológicas e monumentos naturais); e de uso sustentável, áreas de proteção ambiental (APA), reservas extrativistas, de desenvolvimento sustentável, de fauna, particulares, do patrimônio natural, florestas e áreas de relevante interesse ecológico)”.

a céu aberto, além de sofrer diversos impactos com o crescimento da Barra do Ceará e de Caucaia (MESQUITA, 2006). A Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE está realizando o projeto “Educar para Preservar” na APA do Estuário do Rio Ceará. Em fevereiro de 2006, a Semace intensificou ações na elaboração do plano de gestão da APA. A idéia inicial é educar os moradores, alunos e professores de escola para a preservação da referida APA, por meio de um programa de Educação Ambiental, identificando os principais problemas com a comunidade. Foi realizada caminhada ecológica, além de visitas (por uma equipe multidisciplinar da Semace) aos moradores, escolas e lideranças comunitárias do bairro Vila Velha (MESQUITA, 2006).

Este projeto tem como objetivo sensibilizar as pessoas sobre os efeitos danosos do lixo, a ocupação em Área de Preservação Permanente - APP, no mangue, por exemplo, ressaltando a necessidade de conservação do Rio Ceará, conforme a geógrafa Karina de Oliveira Teixeira Sales, responsável técnica pela APA do Estuário do Rio Ceará (MESQUITA, 2006).

O plano da gestão da APA foi elaborado com a comunidade expondo os problemas, soluções e responsabilidades. O lixo nos canais e próximos ao mangue na Vila Velha e a falta de sinalização quanto à APP, onde não se pode construir, pois é área de risco, foram os principais problemas apontados, além da falta de lazer e problemas sociais (MESQUITA, 2006).

Apesar dos inúmeros problemas socioambientais que apresenta, a Barra do Ceará ainda é um dos pontos da cidade que nos oferece uma bela vista. O encontro do rio com o mar, o mangue, as embarcações, dão ao lugar um encanto próprio. Assistir ao por-do-sol, sentir o cheiro de mangue ou o vento que sopra forte no nosso cabelo e face, sentir a maresia que impregna a nossa pele, observar os animais que vivem nos mangues, passear nas barcas para o lado oposto do rio... Serão algumas das crianças do CEI Dona Benta filhas de pescadores da região? Qual o sistema utilizado na pesca? Usam rede? Usam arapuca? Quem constrói a rede? Qual o peixe que pescam? E suas residências, como ficam no período chuvoso? Quantas outras questões poderiam ser feitas... Mesmo nas proximidades do CEI Dona Benta, porém, o rio Ceará não foi citado nem pela beleza e oportunidade de passeio com as crianças, nem pelos problemas socioambientais que envolvem toda a comunidade

local. E os outros CEIs? Afinal, esta área também faz parte da nossa cidade. As crianças da Educação Infantil talvez não o conheçam nem por imagens fotográficas ou televisivas.

O rio Ceará desemboca na praia da Barra do Ceará mas não passa por dentro de Fortaleza. O rio marca a divisa com o Município de Caucaia, onde existe a Área de Proteção Ambiental do Estuário do Rio Ceará, com características de mangue.



FOTO 3 – Vista do rio Ceará (SER I).

Alexandre Barbalho, em artigo intitulado *A escola entre guetos*, no Jornal *O Povo* (2/4/2006), há um mês do início das aulas na rede pública municipal, denunciou uma luta cotidiana a ser enfrentada pelo Poder municipal, cuja matrícula atingiu mais de 240 mil alunos. Barbalho referia-se à luta contra a “guetificação” vivenciada nos bairros de Fortaleza localizados em áreas de risco social. Uma vez que algumas escolas estão inseridas nestes espaços e estão territorializadas, “Como resultado crianças e adolescentes, que deveriam ser atendidos por determinada unidade de ensino, mas habitantes no espaço de outra gangue, ficam impedidos de assistir suas aulas. Sabemos de ameaças a crianças de quatro anos”.

Inserido em uma destas áreas de risco, o CEI Dona Benta conta com uma matrícula de 541⁶⁷ crianças em turmas de Jardim I (151), Jardim II (200) e 1ª série do ensino fundamental (190 alunos), nos turnos de manhã e tarde. Funciona em um prédio localizado em uma área com terreno baldio próximo ao final da linha de ônibus que serve ao bairro. Foi construído há três anos e aparenta limpeza e conservação. Pátio, paredes, corredores, salas de atividades, banheiros, sala de leitura, diretoria, encontravam-se em perfeito estado. Chamou-nos a atenção o quanto é árido o terreno.



FOTO 4 – Vista da entrada atual do CEI Dona Benta. (SER I).

⁶⁷ Fonte: SEDAS/COEDUC/CDIE – 17.10.2006.



FOTO 5 – Vista da antiga entrada do CEI Dona Benta, substituída após a inauguração, uma vez que alagava por falta de escoamento nos períodos de chuva, impossibilitando o acesso (SER I).



FOTO 6 – Área jardinada, localizada nos fundos do prédio. Em 2007, nesta área, foi instalado

um balanço com pneu e corda e parte das plantas retiradas. O painel pintado na parede foi feito por uma “amiga da escola”. (CEI Dona Benta).

No corredor principal, há um cartaz onde está escrito: “A árvore, quando está sendo cortada, observa com tristeza que o cabo do machado é de madeira”. Junto ao cartaz havia outros e, no chão, um cesto de lixo ao lado de um jarro com uma palmeira. Afora o pequeno jardim, no corredor lateral do prédio, onde havia umas papoulas, longe do olhar das crianças, o prédio não dispõe de espaço verde. Portanto, o significado da mensagem expressa tanto pelo cartaz quanto pelo painel desenhado na parede não corresponde ao que o CEI oferece em termos de convívio harmonioso e respeitoso das crianças e da comunidade de modo geral para com a natureza.

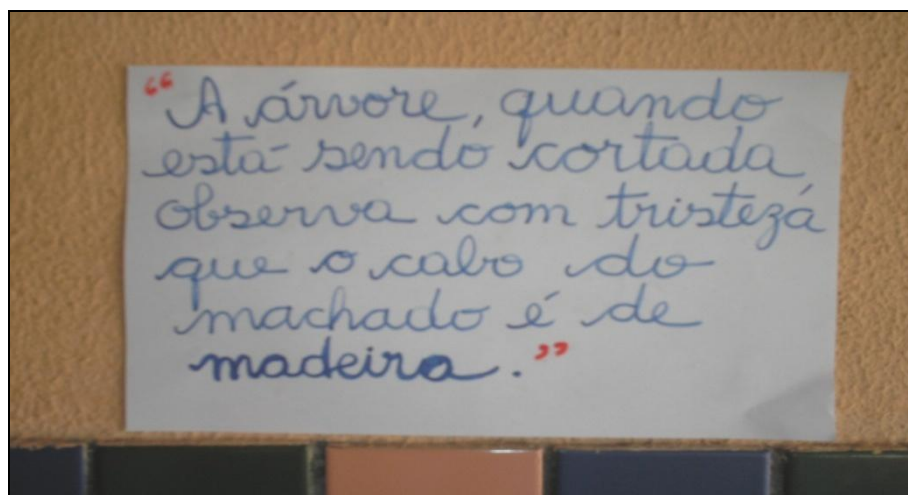


FOTO 7 – Cartaz fixado no corredor. (CEI Dona Benta).



FOTO 8 – Pátio pavimentado com e sem sombra. Local de recreio das crianças.

Chamam a atenção a aridez do espaço e a falta de parque, brinquedos, plantas e animais.

(CEI Dona Benta).

O riacho Pajeú faz parte do cenário do Centro de Educação Infantil Emília, SER II, localizado no Centro da Cidade. O Parque Pajeú, uma das áreas verdes de margem do riacho Pajeú que restam compõe a entrada do prédio, rodeada de verde com árvores adultas. É outro espaço público da nossa cidade bonito de se ver. Quantas árvores, quanto verde, pássaros que animam a paisagem, o riacho...

Gostamos de relembrar conceitos de Geografia, recorrendo a Lobato (1968h, p.75) num diálogo de Dona Benta com Emília, que diz:

– Os rios então nascem, como os pintos? – indagou Emília.

– Nascem, embora não seja dum ovo, como os pintos. Começam um simples olho-d'água que brota da terra pelo flanco de alguma montanha. Esse ponto chama-se Nascente. Depois vem correndo, como fio d'água. São os afluentes. Passa, quando encorpa, a Ribeiro ou Riacho; depois, a Ribeirão, que é um riacho ou ribeiro grande; e finalmente a Rio. (LOBATO, 1968h, p.74 e 75).

O riacho Pajeú é historicamente o córrego onde se assentou a Cidade. Como diz ML às crianças em *Geografia de Dona Benta*, “[...] Os rios são bençãos da natureza; por isso é que é sempre à margem dos rios que o povoamento dum país começa”. (LOBATO, 1968h, p.71).

Além das praias de nascente a poente, o rio Cocó também compõe a paisagem da SER II. Este rio nasce no Município de Pacatuba e corta a zona leste de Fortaleza. Um de seus afluentes, o rio Coaçu deságua junto da foz do Cocó. O Coaçu faz a divisa de Fortaleza com o Eusébio numa área em que o leito do rio forma a maior lagoa de Fortaleza, a lagoa de Precabura. O rio Pacoti faz a divisa de Fortaleza com Aquiraz, as margens com seus manguezais formam hoje a APA do rio Pacoti.

O rio Cocó é o que apresenta o estado mais grave entre os 17 estuários mais importantes do Estado, de acordo com um zoneamento ecológico-econômico realizado pelo Labomar. A mata ciliar, que corresponde às matas próximas de rios e lagos, cuja função é protegê-las da poluição e garantir a qualidade da água, já não existe nas três bacias hidrográficas de Fortaleza: Cocó, Pacoti e Maranguapinho (ANDRADE, 2006).



FOTO 9 – Rio Cocó. (SER II).

Contracenando com a paisagem proporcionada tanto pelas praias quanto pelo rio Cocó e o riacho Pajeú, o centro da Cidade traz à mente uma idéia de passado, mas de um passado abandonado, desrespeitado, que se pretende esquecido, em detrimento de outras paisagens mais atraentes e modernas. O centro de Fortaleza é um bairro de comércio. Não foi interesse dos governantes de anos passados, nem dos proprietários das grandes lojas, manter o padrão das nossas edificações e assim preservar um pouco da nossa história.

Casarões antigos foram substituídos ou cobertos e escondidos por fachadas diversas, tornando as ruas mais movimentadas pelo comércio bastante poluídas com *outdoors*, faixas, placas de propaganda e uma infinidade de chamativos aos transeuntes. Espaços que contam nossa história, conforme Escócia (2000), como o Teatro José de Alencar, inaugurado em 1910, a Praça do Ferreira, a Praça dos Mártires, conhecida também como Passeio Público, inaugurado em 1880, o Forte da Nossa Senhora da Assunção, fundado em 1649, a Estação de Trem João Felipe, inaugurada em 1877, a Catedral Metropolitana, cuja história data de 1729, quando os portugueses construíram a matriz de São José, dentre muitos outros, ainda resistem teimosamente em meio a uma cidade que optou por esquecer ou mesmo apagar sua história.

Outro espaço significativo do centro da Cidade é o Parque da Liberdade, construído em 1890, tendo recebido o nome em homenagem à abolição dos escravos. É também conhecido por Cidade da Criança, uma vez que em 1937 passou a funcionar uma escola primária, que deu origem ao CEI Emília e posteriormente foi transferida para o endereço atual. Portanto, comungamos com Reigota (1994, p.28), ao enfatizar a idéia de que a Educação Ambiental, ao ser realizada em “determinados locais de interesse ecológico, histórico e artístico [...], deve enfatizar os motivos pelos quais foram e devem ser preservados, bem como ressaltada sua importância estética, histórica e ecológica para os homens do passado e para os contemporâneos”.

O CEI Emília conta com uma matrícula de 686 crianças⁶⁸ em turmas de creche (172), Jardim I (160), Jardim II (174) e 1ª série do ensino fundamental (190 alunos), nos turnos manhã e tarde, na sua maioria, filhas de comerciários que trabalham no bairro.

As salas de atividades têm janelas que abrem para a área interna do prédio, porém, são mantidas fechadas. Apenas as venezianas ficam abertas e tanto parede quanto janela servem de mural com cordão para exposição dos trabalhos das crianças. As salas são cheias de vida, com diversos murais, estante com jogos.

⁶⁸ Fonte: SEDAS/COEDUC/CDIE -17.10.2006.



FOTO 10 – Sala de atividade. Janela voltada para o pátio interno mantida fechada. (CEI Emília).

As salas contam com um espaço projetado para um jardim de inverno coberto com pergulado e separado da sala por uma mureta, porém, inutilizados, e os espaços ficam ociosos. Na área interna da unidade, existem árvores, jardim, canteiros com arbustos floridos, e muito verde. Há um pátio pavimentado ao ar livre e coberto, e ainda jarros na janela da sala da Diretoria.



FOTO 11 – Pátio pavimentado. (CEI Emília).



FOTO 12 – Pátio pavimentado com sombra. (CEI Emília).

O entorno do CEI Emília “é sempre motivo de atividades”, informou a professora Margarida. Além dos banhos de mangueira, já realizaram passeata com as crianças, reivindicando uma atuação da Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE, pelo mau cheiro causado pelo riacho Pajeú. Contam com a parceria do Centro de Dirigentes Logistas - CDL, que as apóiam em todas as atividades.

Próximo à unidade da SER III participante desta pesquisa, o CEI Narizinho, corre o riacho Siqueira. O CEI está localizado no bairro Bom Sucesso. Do lado oposto do prédio, ao atravessar a rua, de um lado, há uma favela, onde segundo a vice-diretora calcula, morem cerca de mil pessoas, das quais muitas são crianças que freqüentam a unidade. Por trás da



favela corre o riacho.

FOTO 13 – Vista de frente. (CEI Narizinho).

Do outro lado existe a “Associação dos Recicladores Amigos da Natureza-ARAN”,



FOTO 14 – Associação dos Recicladores, localizada em frente ao prédio. (CEI Narizinho).

É certo que o cuidado que se dá ao lixo em uma comunidade contribui significativamente para “uma melhor qualidade de vida”, como informa outro trecho na parede da associação. A população da cidade, no entanto, tem na falta de uma política séria que assegure este serviço um dos seus maiores problemas. O trabalho realizado por pequenas associações de recicladores espalhados pela Cidade ainda não responde pela infinidade de problemas que uma sociedade de consumo enfrenta, quer seja com resíduos sólidos ou não.

A poluição e a contaminação dos principais recursos hídricos da cidade de Fortaleza têm o lixo orgânico e inorgânico como maior agente. O lixo é atualmente um tema relevante no contexto do mundo globalizado, uma vez que o projeto neoliberal se sustenta do consumo da população de todo o Planeta. Além do mais, o tema lixo está presente na maioria dos discursos, quando se fala em problemas ambientais, além de ser uma das atividades realizadas nas escolas quando se trata de Educação Ambiental, embora não tenhamos verificado isto nas instituições que participaram desta pesquisa.

Sobre práticas de Educação Ambiental desenvolvidas no CEI Emília, a professora Margarida informou que costumam trabalhar com ações como: uso adequado da água do

bebedouro, cuidado com o lixo produzido na unidade, respeito e cuidado com os colegas. Informou que em 2006 todas as professoras fizeram uma capacitação sobre coleta seletiva do lixo, e em 2007 não foi posta em prática ainda por falta de tempo.

Atualmente, a Região Metropolitana de Fortaleza conta com três aterros sanitários em funcionamento, nos Municípios de Caucaia, (atendendo Caucaia e Fortaleza); Maracanaú, (atendendo Maranguape e Pacatuba) e Aquiraz (atendendo também ao Eusébio). Ao mês, são toneladas que chegam de materiais, número que varia com a alta estação, quando é registrado um aumento de 15 a 20% do volume de lixo produzido, não só em Fortaleza, mas também em Caucaia, proveniente das praias⁶⁹.

Enquanto os aterros, se gerenciados da maneira correta, não provocam agressão ao meio ambiente ou à sociedade, constituindo-se equipamentos viáveis e necessários para o saneamento urbano, os lixões provocam danos e muitos impactos ambientais. Os poluentes como o chorume (matéria orgânica em decomposição, ou seja, líquido que escorre do lixo, penetra o solo, contamina o lençol freático e transborda para os mananciais próximos quando aliado às águas da chuva) e o gás metano, que nos lixões são expelidos no meio ambiente, nos aterros sanitários são tratados e controlados com o sistema de lagoas de estabilização⁷⁰.

No *Diário do Nordeste*, (03/10/2006), encontramos um pouco da história dos lixões e aterros de Fortaleza. A matéria *Mesmo desativados aterros agredem o meio ambiente*, informa que Fortaleza já contou em mais de 50 anos, com quatro lixões e um aterro, o do Jangurussu.

À medida que o poder aquisitivo da população aumentava, mais bens de consumo eram comercializados na Capital e a paisagem urbana mudava. Nesse ritmo aumentava a necessidade de locais destinados a receber os resíduos sólidos da população. Onde antes havia lixo, hoje há um campo de futebol e várias residências. No bairro Henrique Jorge, durante quase uma década, de 1968 a 1977, funcionou o terceiro lixão da cidade. Por trás do

⁶⁹ Jornal *Diário do Nordeste*, 04 de outubro de 2006. Matéria intitulada: *Aterros e lixões*.

⁷⁰ *Diário do Nordeste*, 03 de outubro de 2006. Matéria intitulada: *Mesmo desativados aterros agredem o meio ambiente*. Editoria: Cidade.

canil, na Avenida Fernandes Távora, ficava o lixão “moderno”, que já contava até com coletores compactadores, conhecidos como caminhões Kuka, semelhantes aos modelos usados na coleta hoje em dia. Mas o local ainda recebia resíduos vindos por meio de caçambas e carroças.

A Superintendência Estadual do Meio Ambiente (Semace) estima que mesmo depois de quase três décadas de desativação, o lixão do Henrique Jorge ainda continue produzindo chorume, que é monitorado pelos órgãos ambientais.

Um dos primeiros lixões a funcionar em Fortaleza ficava localizado no bairro hoje conhecido como Monte Castelo. Era o do João Lopes, área famosa nos idos na segunda metade da década de 1950 – quando o lixão foi instalado – pelo açude que abastecia a população e garantia o sustento econômico da comunidade através da lavagem de roupa no local e da pesca.

A instalação do primeiro lixão coincide com a efervescência do consumo na Capital, que se intensificou nos idos de 1945, com a entrada do Brasil na II Guerra Mundial e a chegada de bens de consumo importados na Capital. No livro “Paisagens do Consumo: Fortaleza no tempo da Segunda Grande Guerra”, o historiador Luiz Antônio de Macedo Silva e Filho recorda como o conflito internacional influenciou o consumo local, com a entrada de artigos importados e o aumento do poder de compra dos cidadãos aliado ao surto de uma indústria moderna. Apesar do lixo acompanhar o homem em todo o seu processo civilizatório, é com a emergência de uma “sociedade do consumo”, no dizer de muitos sociólogos, que o desperdício se torna imperativo e a produção de resíduos cada vez maior.

Em Fortaleza, não foi diferente. Logo, o lixão do João Lopes se tornou inapto para receber a demanda de lixo. A solução foi transferir o acúmulo de resíduos para a Barra do Ceará, onde ficou de 1961 a 1965. Em seguida, o buraco da gia, em 1967, foi o local escolhido para depositar o lixo. Ele ficava localizado atrás da fábrica de beneficiamento de castanhas Cione, na Avenida Bezerra de Menezes. Em seguida, esse lixo passou a ser depositado também no Henrique Jorge e foi de lá que saiu para o Jangurussu, em 1978.

A década de 1980, marcada pelo surgimento dos shoppings sinalizava com o aumento gradativo do consumo e, conseqüentemente, da produção de lixo. A falta de planejamento diante da expansão urbana e comercial de Fortaleza fez com que o lixão não atendesse à demanda da Capital. (NR)

Espanta é o fato de que, mesmo desativados há décadas, os lixões ainda são responsáveis pela contaminação dos lençóis freáticos da Cidade e proliferação de gases tóxicos, como é o caso do Jangurussu. Segundo o professor de Química e Meio Ambiente do Centro Federal de Ensino Tecnológico do Ceará - CEFET- CE, Júlio César da Costa, há técnicas

modernas na atualidade que retornam o chorume tratado para o próprio aterro, evitando assim a contaminação do ambiente. Ele observa, no entanto, que a falta de uma política de gerenciamento de resíduos sólidos no Ceará impede que soluções desse porte sejam aplicadas, para ensejar menos impacto ambiental e até mesmo economia para os cofres públicos.

Sobre o saneamento do bairro, a diretora e a vice-diretora do CEI Narizinho não souberam responder. Informaram, porém, que nas proximidades da instituição, não há saneamento. Também não souberam informar sobre a origem da água consumida na unidade. Sendo assim, consideramos interessante a matéria do *Diário do Nordeste*, 03 de outubro de 2006, sobre um projeto-piloto de aproveitamento de material orgânico em Fortaleza. A matéria inicia assim: “Se é possível conhecer uma pessoa pelo seu lixo, também é possível traçar o perfil da cidade em que vivemos a partir dos resíduos que ela gera. Fortaleza apresenta seus contrastes até mesmo quando o assunto é lixo”. A Cidade ainda tem muito que desenvolver em matéria de reaproveitamento de lixo orgânico e inorgânico – é o que comumente encontramos nos meios de comunicação e o que vemos e sentimos ao circular pelas ruas da Cidade.

Fortaleza produz mensalmente em torno de 90 mil toneladas de lixo, sendo 5 mil toneladas de resíduos recicláveis por mês captados por cerca de 8 mil catadores. As 85 mil toneladas restantes vão para os aterros sanitários ou lixões⁷¹.

Sabe-se do importante papel do lixo nos grandes centros urbanos e da facilidade de desenvolver um trabalho pedagógico com este tema na Educação Infantil, uma vez que aparece com frequência nas revistas que tratam de temáticas de educação voltadas para as professoras desta faixa de idade. Mesmo tendo encontrado uma associação de recicladores vizinho ao CEI Narizinho esta instituição não foi citada no Floral.

Além dos usos diversos que poderíamos destinar às toneladas de lixo produzidas em Fortaleza, existe a possibilidade de transformá-lo em energia alternativa. Quase a totalidade da energia consumida em Fortaleza é fornecida pela Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF, e distribuída pela Companhia de Eletricidade do Ceará - COELCE.

⁷¹ *O Povo*, 24 a 30 de setembro de 2006. Caderno Especial Ciência e Saúde.

A energia é atualmente um dos grandes temas, quando se trata de problemas ambientais, e foi esta a justificativa dada pela escolha do texto sobre o petróleo pela professora Margarida. Uma vez que uma das fontes de energia mais comum é de origem fóssil, como o petróleo, e portanto esgotável, cabe a preocupação em atentarmos urgentemente para as diversas formas de energias alternativas.

A utilização, nas grandes cidades, de energias alternativas ou energias limpas, como também é chamada, é um desafio deste século. Se no século passado o petróleo veio resolver um grande impasse no Brasil que corria em busca do desenvolvimento industrial, pensado como bem natural de fonte inesgotável, hoje é reconhecidamente não só um bem esgotável como um dos maiores causadores do aquecimento global.

Uma vez que o progresso econômico demanda energia e os combustíveis fósseis, como o petróleo, o carvão e o gás natural, são apontados como os maiores causadores do aquecimento global por liberarem o gás carbônico, o uso da energia limpa é uma necessidade urgente no nosso Planeta. Como apontam diversos estudos na área, porém, ainda estamos muito distantes de equacionar este problema. Apesar de o carvão ser o mais poluente dos fósseis, pelo fato de ser o mais barato e bem mais distribuído que os demais, continua liderando em números sua utilização (BUSCATO, 2007).

Falar de energia é falar de petróleo. E falar de petróleo implica falar de Lobato e sua luta no Brasil contra a convivência do governo com os trustes. Foi no sítio de Dona Benta que jorrou pela primeira vez o petróleo do Brasil: “O Brasil tem petróleo!” Além de tratar do lema da luta de ML por anos a fio, é também o título do capítulo XVI do conto *O Poço do Visconde*, que inicia assim:

A descoberta do petróleo no sítio de Dona Benta abalou o País inteiro. Até ali ninguém cuidara de petróleo porque ninguém acreditava na existência do petróleo nesta enorme área de oito e meio milhões de quilômetros quadrados, toda ela circundada pelos poços de petróleo das repúblicas vizinhas. Mas assim que irrompeu o Caraminguá nº 1 os negadores ficaram com cara de asno, a murmurar uns para os outros: ‘Ora veja! E não é que tínhamos petróleo mesmo?’ (LOBATO, 1968o, p.217).

A luta pelo petróleo, para Lobato, no entanto, representava riqueza para o País, visando principalmente a que o seu povo pudesse usufruir dela. Assim, durante a década de 1930, travou uma batalha contra o Governo brasileiro, que negligenciava a abertura de poços de petróleo. De acordo com Azevedo et al. (1997, p.270), ML proferiu estas palavras num dos discursos de sua campanha pelo petróleo:

[...] quem olha para o mapa da América vê logo que a América é o grande continente do petróleo, de norte a sul, desde o Alasca até a Patagônia. E vê que praticamente todos os países da América já tiraram petróleo, menos o Brasil, que é o colosso em território que sabemos. (...) Só o Brasil persiste na sua bobagem de duvidar. E no entanto não existe no mundo país mais rico que o nosso em sinais superficiais de petróleo.

Sobre o que representava para ML o petróleo para o Brasil, novamente informa Azevedo et al. (1997, p.270):

“Um dia”, escreveu Lobato, ‘coronel Drake fura a terra na Pennsylvania e faz jorrar um líquido negro chamado petróleo. O mundo vai mudar.’ Aquela descoberta, em 1857, levaria a um novo equilíbrio de forças, com a Inglaterra perdendo sua posição hegemônica baseada no carvão. Assim os Estados Unidos construíram sua supremacia.

Entretanto, não bastava explorar as riquezas. Era preciso que o país usufruísse delas. Afinal, durante o período colonial, o ouro do Brasil enriquecera muitas nações, mas não a si próprio. Por isso, a independência política transformava-se em peça-chave. E, paralelamente, tornava-se necessário exercer, no plano interno, a democracia, cuja ligação estreita com o desenvolvimento era muito clara para Lobato. No seu modo de ver, apenas quando respaldadas pelo mercado, pelo acesso aos bens, pelo progresso cultural e material, as propostas de democracia adquiririam fundamento e deixavam de ser ficção discursiva dos políticos.

Estes argumentos é que nos inspiram a pensar que hoje vivemos situação muito semelhante àquela que viveu ML no século passado, quando se trata de energia. O Brasil é um país reconhecido por suas riquezas naturais, embora continue a depender das grandes potências mundiais. O Ceará, por exemplo, é uma das regiões mundiais que melhor se amolda quando a questão é energia eólica, no entanto, na Cidade existem duas unidades de produção de energia, sendo uma experimental de produção de energia eólica e outra de gás natural⁷². Sobre o uso de energias alternativas, a Revista *Universidade Pública* da Universidade Federal do Ceará, traz a seguinte informação:

Do sol, a energia solar. Dos ventos, a eólica. Do mar, a energia das ondas e das marés. Da abundante vida vegetal, a biomassa. Do vapor subterrâneo da Terra, a energia geométrica. Do lixo, o biogás. As possibilidades são muitas em combustíveis e geradores de eletricidade, mas por enquanto a viabilidade econômica não credencia todas para uso disseminado. Apresentadas como solução para contornar o uso de matéria-prima não renovável, como o carvão e o

⁷² Revista *Universidade Pública*. Matéria intitulada: *Haja Energia!* Ano VI – Nº32 – julho/agosto – 2006.

petróleo, as energias alternativas mais difundidas são a solar, a eólica e a biomassa.

A unidade de produção de energia eólica próxima ao Porto do Mucuripe, em Fortaleza, é um dos pontos da Cidade que poderia ser visitado como alvo de estudos sobre a produção de energia, aspecto que se leva em conta quando se discutem os problemas ambientais. Não encontramos, porém, indícios de tal preocupação nas unidades pesquisadas.

E, por falar em energia, o CEI Narizinho, da SER III, assim como os demais CEIs, dependem de ventilador de teto nas salas, além de luz artificial em alguns dos seus cômodos. O prédio do CEI Narizinho é pequeno. As salas têm combogós voltados para a área externa da escola e para a área interna existem janelas. Todos os cômodos têm portas e janelas gradeadas de ferro para garantir a segurança.

Aspecto no CEI que chama a atenção é a organização das salas, com estantes abertas na altura das crianças, jogos, material didático, livros de história, cartazes, murais, trabalhos expostos. Merece destaque a sala de leitura que, além de ampla, é bem organizada, com material de fácil acesso às crianças, diversos jogos, fantoches e livros.

Na sala das professoras, apesar de muito pequena, há revistas para consulta das professoras, como *Nova Escola*, *Pátio*, *Criança*, dentre outras.

O pátio interno localizado no centro do terreno é totalmente pavimentado, tendo ao meio uma mangueira cercada por uma mureta. Uma árvore adulta, inclusive, que havia anos atrás em outra área livre foi derrubada para dar lugar a duas salas de atividades e a sala de leitura. A direção fala destas reformas como uma melhoria para a instituição.

Derrubaram uma árvore adulta embaixo da qual as crianças poderiam brincar, ouvir histórias, pesquisar suas características. A unidade, portanto, não conta com espaço com areia, plantas ou viveiros.

Novamente, evocamos ML, sobre o respeito às árvores, neste trecho que descreve o pomar do sítio e as árvores antigas de Dona Benta:

O pomar ficava nos fundos da casa, depois do 'quintal da cozinha', onde havia um galinheiro, um tanque de lavar roupa e o puxado da lenha. O poço velho fora fechado depois que Dona Benta mandou encanar a aguinha do morro.

Passado o quintal vinha o pomar – aquela delícia de pomar!

– Por que delícia?

– Porque as árvores eram muito velhas, e árvore quanto mais velha melhor para a beleza e a frescura da sombra. Árvore nova pode ser muito boa para dar frutas bonitas, baixinhas e fáceis de apanhar. Mas para a beleza não há como uma árvore bem velha, bem craquenta, com os galhos revestidos de musgos, liquens e parasitos. Certas árvores do pomar tinham donos. Havia a célebre pitangueira da Emília, as três jabuticabeiras de Pedrinho, a Mangueira de manga-espada de Narizinho e os pés de mamão de tia Nastácia. Até o Visconde tinha sua árvore – um pezinho de romã muito feio e raquítico. O resto das árvores não eram de ninguém – eram de todos. E quantas! Cambuazeiros, duas jaqueiras, os pés de cabeluda e grumixama, os três pés de sapotis e aquê de fruta-de-conde que 'não ia por diante.' (LOBATO, 1968r, p.173 e 174).



FOTO 15 – Pátio interno com e sem sombra, pavimentado, com mangueira contida por mureta. Parque infantil instalado em piso pavimentado. (CEI Narizinho).

O CEI Pedrinho, unidade visitada da SER V, fica localizado no Mondubim, próximo a duas favelas: uma no Parque Santana, área de invasão, e outra no Conjunto Esperança III, ambas bem próximas da unidade onde moram quase 100% das crianças matriculadas no CEI. De acordo com a diretora, as duas favelas são áreas de invasão e contam com vários problemas, como a falta de saneamento, por exemplo.

Em *Geografia de Dona Benta* (LOBATO, 1968h), Lobato dedica 34 páginas ao Brasil nas 262 da referida obra, apesar de não dar muitos detalhes sobre o Ceará, uma vez que dedicou um capítulo a toda a região Nordeste. Informa, no entanto, sobre a população da Capital do Estado que, na época (vale ressaltar que o livro foi lançado em 1935), correspondia a 90.000 habitantes, perdendo apenas para Recife e Salvador, que já se haviam constituído grandes cidades.

Passados tantos anos, atualmente, com uma população estimada em 2.374.944 habitantes e uma densidade populacional de 7.587,68 habitantes por quilômetro quadrado, Fortaleza é uma das capitais mais populosas do Brasil. O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (2000) é de 0,786 e corresponde ao 927º no Brasil e o Índice de exclusão social (2003) de 0,552 ocupando o 644º no País.

O acelerado crescimento demográfico de Fortaleza nas últimas décadas do século XX pode ser visto como ocasionado tanto pela falta de condições dignas de vida do povo no interior do Estado, somado aos longos períodos de seca, assim como pela busca por melhores condições de emprego e renda, uma vez que a Cidade passou a um importante pólo de indústrias, a partir da década de 1960.

A seca no Ceará também não é novidade e Lobato (LOBATO, 1968h, p.69 e 70), por meio de *Dona Benta*, explica para as crianças que

As terras de boa parte do Nordeste são montanhosas, cortadas de zonas de caatingas, de vegetação mirrada e espinhenta. Há lá tremendas secas periódicas, isto é, que vêm de tempos em tempos. O Ceará tem sido uma das maiores vítimas dessas secas [...].

E nesses horríveis períodos a vegetação desaparece de todo, estorricada pelo sol, o gado morre de sede ou de fome e as populações retiram-se para a costa ou outros pontos onde haja água. A maior tragédia do nosso país são essas catastrofes que de quando em quando acontecem, matando o gado e reduzindo à mais absoluta miséria milhares de criaturas humanas.

Ao longo dos anos foi este o movimento no Estado do Ceará. Seca no sertão, êxodo rural, e Fortaleza foi, pouco a pouco, recebendo um contingente enorme de cearenses em busca de melhores condições de vida.

Segundo a matéria do *Diário do Nordeste* de 25/01/2006⁷³, a Fundação de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza - HABITAFOR estima em 160 mil unidades o déficit habitacional em Fortaleza. A Cidade foi crescendo e se destacando na produção industrial, tanto de calçados, quanto de produtos têxteis, alimentos, couro, peles, além da extração de minerais. A Cidade é também um importante pólo turístico e seu Produto Interno Bruto - PIB, é de R\$ 12,84 bilhões.

O CEI Pedrinho conta com um ônibus para atender a cerca de 40 crianças moradoras de bairros distantes como Aracapé, Planalto Mondubim e Parque Santana (onde pegam o ônibus). O critério para que a criança utilize este serviço é, além da localidade onde mora, a necessidade do transporte de ida e de volta da unidade.

Esta unidade funcionava como creche. Foi ampliada em 1999 e atualmente funciona com pré-escola e 1ª série do Ensino Fundamental. A diretora disponibilizou o Projeto Político-Pedagógico - PPP, dizendo que a partir de janeiro de 2007 farão uma atualização, uma vez que muitas ações já foram executadas.

Apesar de ter sido praticamente edificada em 1999, uma vez que foram construídas sete salas de atividade, diretoria, banheiros para as crianças (meninos e meninas) e adultos, além de secretaria, o prédio não está adequado à faixa etária que atende. Existem salas em níveis distintos de pisos, fazendo com que existam enormes batentes nos corredores sem a devida proteção. As salas de atividade também não obedecem ao tamanho estabelecido

⁷³ *Diário do Nordeste*. 25 de janeiro de 2006.

pelas normas do Conselho de Educação do Ceará - CEC, sendo pequenas para o número de crianças que atende.



FOTO 16 – Igreja construída em 1908 divide a avenida ao meio. Na passarela, em frente à igreja um homem faz tarrafas e atrás da igreja existe um chafariz público. (SER V).

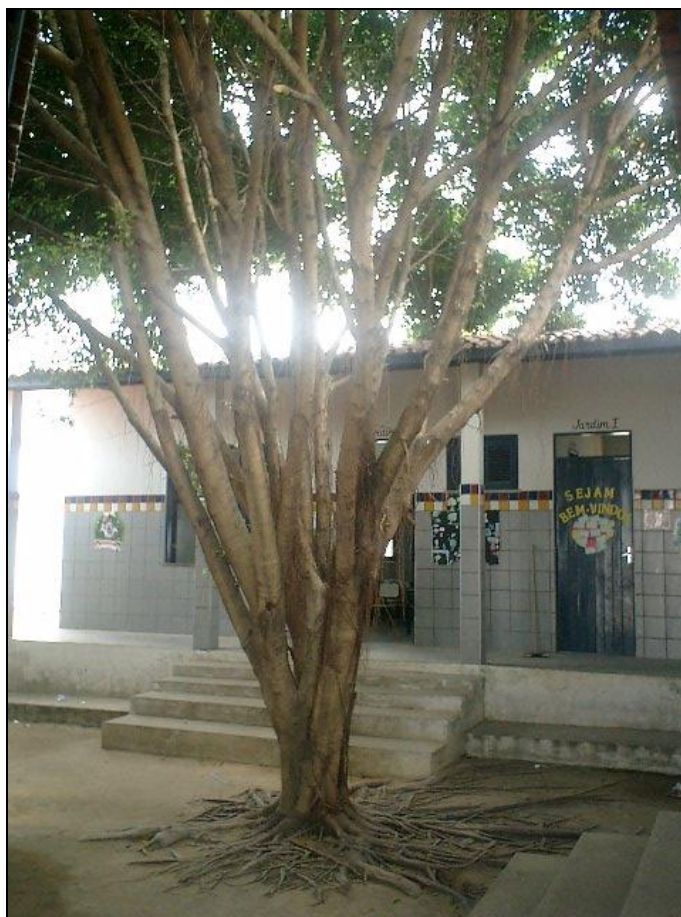


FOTO 17 – Área interna. Espaço inapropriado para o recreio das crianças. (CEI Pedrinho).

Neste CEI, observamos a mesma higiene e a limpeza encontrada nos demais. O pátio limpo, o lixo recolhido em sacos plásticos do lado do portão, apenas o mato cresce assustadoramente, e toma parte de um grande espaço livre na lateral do prédio.

O CEI Visconde de Sabugosa é uma das áreas mais privilegiadas. Está localizado no bairro de Messejana. O prédio tem a frente voltada para uma grande praça, muito arborizada, também conhecida por Campo Ipanema.



FOTO 18 – Vista da entrada do CEI Visconde de Sabugosa. Campo de futebol rodeado de árvores adultas, onde funciona uma escolhinha. (SER VI).

Ponto de destaque nas proximidades do CEI é a Lagoa de Messejana, parte da nossa história, cenário de um dos clássicos da literatura cearense. No *Anuário do Ceará* de 1997⁷⁴ encontramos o seguinte texto:

Lagoas de Fortaleza – A literatura cearense, e, muito especialmente os livros de Geografia e de História do Ceará, fazem desfilar diante dos olhos dos leitores um bom número de nomes de lagoas e riachos localizados em Fortaleza.

Um bom exercício, de comparações entre o velho e o novo, é reunir as toponímias desfilantes ontem e verificar quais as desaparecidas, em decorrência do cruel desflorestamento e a invasão inconseqüente da

⁷⁴ Dados retirados do *Anuário do Ceará* de 1997. Coordenado por Dorian Sampaio, Empresa Jornalística *O Povo* e *Anuário do Ceará* Publicações LTDA, 1996/1997.

urbanização. Proposta: Messejana, Parangaba, Mondubim, Maraponga, Pajuçara, Pedras, Mingau, Jibóia, Jandragoeiras, Genipapo... (todas essas ainda continuam a servir ao povo da Grande Fortaleza?).

Quanto aos **riachos**, muitos estão em nossa crônica histórica, mas, ao que parece, a não mais marcaram presença na vida metropolitana da capital cearense. Eis alguns riachos, a quem atiramos à curiosidade do leitor para nos revelar quais são os hoje ainda encontráveis no panorama da cidade: Coaçu, Água Fria, Gavião, Pedregulho, Maritacaca, Timbó, Monguba (afluentes do rio Cocó), Tapuio e Jacundá (do rio Pacoti) e Maranguapinho (com o nome de Tanguairas, ao nascer), Alagadiço Grande, Tatumundé, Vavaú e Urucutuba afluentes do rio Ceará.

Muitos desses rios secaram. Ou são leitos secos nas cidades, senão ruas asfaltadas. (1997, p. 51).

Fortaleza tem atualmente várias lagoas, entre as quais as maiores e mais importantes são a da Parangaba, Messejana, Opaia, Maraponga, Porangabussu, importantes pólos de lazer da Cidade, além de Sapiranga, Mondubim, Maria Verde, Precabura, Itaperaoba e o Lago Jacareí. Destas, de acordo com a SEMAM, as lagoas de Parangaba, Porangabussu, Opaia e Maria Verde foram, no período de 05/08/2006 a 02/09/2006, consideradas impróprias de acordo com “as diretrizes estabelecidas pela Resolução 274/2000 do CONAMA para balneabilidade, considerando-se as médias geométricas das concentrações de coliformes termotolerantes e *Escherichia Coli*”.

Embora classificada como própria para balneabilidade, de acordo com as diretrizes do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, é comum encontrarmos matérias nos jornais locais denunciando o estado de poluição em que as lagoas se encontram, como a matéria sobre a Lagoa de Messejana: “Os poucos aguapés não significam que a água está limpa, os meninos tomando banho não são sinal de ausência de perigo e os peixes dali alimentam algumas famílias da região, mas são criados em meio à água poluída por lixo e dejetos despejados na lagoa”⁷⁵.

A lagoa, poluída ou não, continua a matéria, é espaço de lazer onde moradores passeiam, brincam e pescam curimatã, cará, piaba, com tarrafas ou redes de arrasto, para a sua subsistência.

⁷⁵ *Diário do Nordeste*, 01 de agosto de 2006. Matéria intitulada: *Messejana: lagoa prejudicada pela poluição*. Editora: Cidade.



FOTO 19 – Lagoa de Messejana. (SER VI).

Sobre a localização do CEI Visconde de Sabugosa, Zínia declarou:

Eu nasci aqui [...], nem pra maternidade minha mãe teve o trabalho de ir, foi em casa mesmo que eu nasci. Então eu cresci aqui e a gente fica muito feliz de ver o crescimento desse bairro assim, positivamente. Porque positivo, porque não tem invasões e tudo, e aqui é uma localidade bem legal de viver. Todo o mundo aqui se conhece, então eu acho assim aqui muito bacana.

O CEI Visconde de Sabugosa conta com apenas três turmas, sendo uma de 1º ano, uma de Jardim I, e uma de Jardim II. As professoras são efetivas. À tarde existe mais uma turma.

A diretora está na unidade desde a sua fundação, em 1982, como Unidade de Assistência Social- UAC, ligada à então Secretaria de Assistência Social. Funcionava como creche, inclusive com atendimento a bebês em berçário. Esta unidade, ao passar para a

educação em 1999⁷⁶, teve o berçário substituído por uma sala se 1º ano do ensino fundamental.

Lembramos desta mudança que acompanhamos de perto e com profunda tristeza, tamanha a descontinuidade das políticas públicas na Cidade, pois, no ano seguinte, a Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF iniciava a construção de 50 prédios destinados ao atendimento de creches (COSTA, 2002). Esta unidade atendia crianças a partir de 3 meses, passando posteriormente a atender a partir de 1 ano e meio. Ao tornar-se anexo, apenas as crianças com três anos de idade e mais foram matriculadas.

A unidade funciona em prédio amplo e bem-conservado. Existem quatro salas (com ventilação e iluminação naturais), diretoria, secretaria, sala de professores, cozinha/refeitório, pátio coberto, banheiros para adultos e para crianças, e uma enorme área livre com árvores adultas. Como grande parte das unidades que atendem Educação Infantil funciona em espaços limitados, é comum as pessoas acharem luxo o tamanho desta unidade para o número de crianças atendidas.

⁷⁶ A partir de janeiro de 2000, por determinação da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social –SMDS, a educação passou a assumir o trabalho realizado pelas instituições de educação infantil até então ligadas à Assistência Social. Para 2000, o atendimento às crianças menores de três anos passou a ser feito por creches comunitárias ligadas à extinta Operação Fortaleza - OPEFOR.



FOTO 20 – Pátio com areia e com sombreamento, proporcionado por diversas árvores.

(CEI Visconde de Sabugosa).

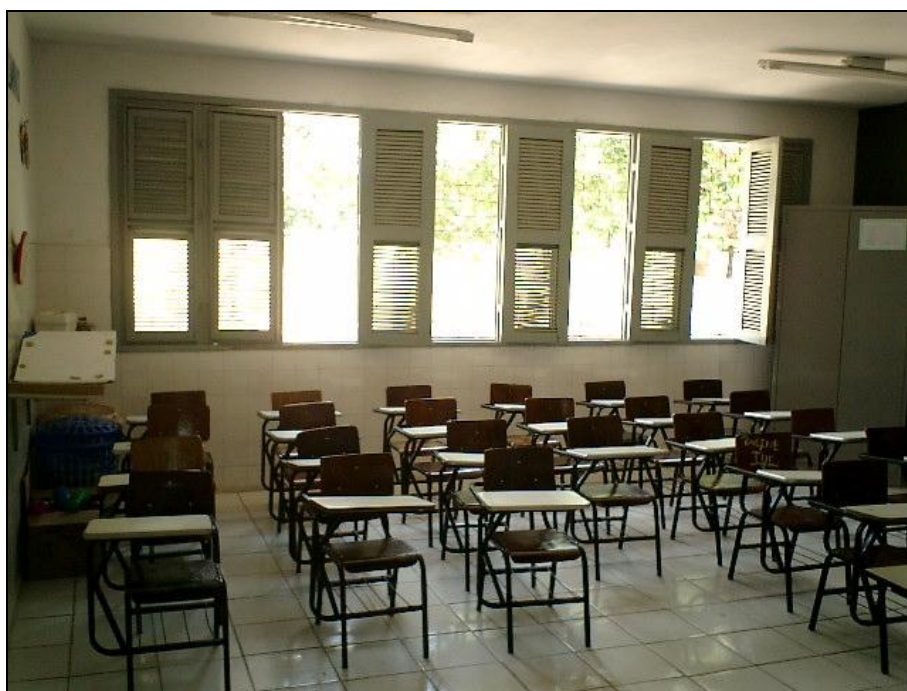


FOTO 21 – Sala de atividades. Janelas com peitoril alto para a estatura das crianças.

Carteiras individuais para as crianças de seis anos de idade matriculadas no 1º ano do

ensino fundamental. (CEI Visconde de Sabugosa).



FOTO 22 – Pátio interno que serve de refeitório com jardim de inverno protegido por mureta.

Plantas em vasos. (CEI Visconde de Sabugosa).

Os prédios dos centros de Educação Infantil, em sua maioria, têm aparência de limpos, conservados e organizados. Pátio, paredes, corredores, salas de atividades, banheiros, sala de leitura e diretoria, encontravam-se em perfeito estado, no entanto, em sua maioria os espaços são áridos. Com exceção de duas unidades bastante arborizadas, com espaço livre para atividades como horta, jardinagem, viveiros e tanques de peixes, os prédios são desprovidos de atrativos naturais. Até mesmo o espaço reservado nas salas de atividades projetados para um jardim de inverno, em uma das unidades, é inutilizado.

Três dos cinco prédios visitados foram projetados e construídos com o fim de atender a Educação Infantil. Um foi ampliado, e outro é espaço adquirido de associação comunitária pela Prefeitura Municipal. Este sem dúvida é o mais precário, pequeno, sem área livre ou parque. Em duas unidades, há ar-condicionado na sala da diretoria.

Em uma delas, a decoração principal é um painel com as personagens do Sítio do Picapau Amarelo. As unidades possuem também televisão, videocassete, fax e computador.

As instituições educativas, na sua maioria, não oferecem espaços atrativos às crianças. Pedrinho, no entanto, dá seu depoimento do quanto é rico o aprendizado no sítio e compara-o à cidade e à escola, lição que bem poderíamos aprender como conta este trecho:

No outro dia Dona Benta recebeu carta de Dona Antonieta, sua filha, dizendo que as aulas de Pedrinho iam começar e que o mandasse imediatamente.

– Que pena! Suspirou Pedrinho, quando Dona Benta lhe trouxe a notícia. Anda mamãe muito iludida, pensando que aprendo muita coisa na escola. Puro engano. Tudo quanto sei me foi ensinado por vovó, durante as férias que passo aqui. Só vovó sabe ensinar. Não caceteia, não diz coisas que não entendo. Apesar disso, tenho cada ano, de passar oito meses na escola. Aqui só passo quatro...

– E os serões de vovó ainda estão longe do fim – disse Narizinho. Só no capítulo eletricidade ela pretende nos ensinar um mundo de coisas.

– Eletricidade, acústica, ótica, biologia... acrescentou o menino. A ciência é longa e a vida só tem quatro meses cada ano – as férias que passo aqui. Os oito meses de cidade são divididos assim: metade ruminando as últimas férias e outra metade arregalando os olhos para as férias próximas. Ah, Narizinho, você que mora permanentemente com vovó aqui não imagina como este sítio é gostoso. (LOBATO, 1968q, p.199).

A ausência de espaços e atividades desenvolvidas ao ar livre, áreas verdes, jardim, pomar, viveiros, nos espaços destinados à Educação Infantil, impede a descoberta e o aprendizado da diversidade da vida. O Saci explica sobre a importância de “ler a mata” como um livro em um diálogo com Pedrinho:

– Está vendo ali aquele galhinho seco?

– Sim. Um galhinho como outro qualquer – respondeu o menino.

– Pois está muito enganado – replicou o saci.

– Não é galho nenhum, sim um bichinho que finge de galho sêco para não ser atacado pelos inimigos.

Pedrinho não quis acreditar, mas cutucando o galhinho viu que ele se mexia. Ficou assombrado da esperteza.

– Bem diz vovó que a mata é perigosa! Um que não sabe há de levar cada logro aqui...

– E aquilo? – perguntou o saci apontando para uma folha. – Que parece a você que aquilo é?

Pedrinho olhou; viu bem que era uma folha de árvore; mas como já estava ficando sabido nas traições da floresta, piscou para o saci e disse:

– Desta vez não caio na esparrela. Parece que é uma folha, mas com certeza é outro bichinho que se disfarça em folha. E cutucou-a para ver se se mexia. A folha, porém, não se mexeu.

– É folha mesmo, bobinho! – disse o saci dando uma risada. – Inda é muito cedo para você “ler” a mata. Isto é livro que só nós, que aqui nascemos e vivemos toda vida, somos capazes de interpretar. Um menino da cidade, como você, entende tanto de natureza como eu entendo de grego. (LOBATO, 1968r, p.211).

Ou seja, para aprender, precisamos “ler” o mundo; “ler” o ambiente a nossa volta, “ler” os lugares por onde passamos. Cabe à instituição de Educação Infantil proporcionar o contato das crianças com ambientes ricos, levando em consideração o mundo real em que vivem. Em Capra (2000, p.33) encontramos a seguinte informação:

Desde o trabalho pioneiro de Jean Piaget nos anos vinte e trinta, um amplo consenso surgiu entre os cientistas e educadores sobre o desdobramento de funções cognitivas na criança em desenvolvimento. Parte desse consenso é o reconhecimento de que é essencial, para o total desenvolvimento cognitivo e emocional da criança, um ambiente de aprendizagem rico e multissensorial – as formas, texturas, cores, cheiros e sons do mundo real. Aprendizagem no mundo real ajuda o desenvolvimento tanto do estudante individual como da comunidade escolar e é um dos melhores meios das crianças ficarem alfabetizadas

ecologicamente e assim capazes de contribuir para construir um futuro sustentável.

Para Neumann, (2000, p.65),

[...] cada comunidade escolar tem seu próprio conjunto de condições, que devem ser considerados ao desenhar um plano para mudança da escola como um todo. Porém, uma generalização que pode ser feita sobre comunidades escolares é que elas são compostas de múltiplos sistemas interconectados e quanto mais nós olhamos para estes sistemas, mais complexos eles parecem. Pensando de forma sistêmica para influir na mudança da escola, é um novo modo de pensar a respeito das escolas.

As unidades visitadas, no entanto, citaram poucas atividades realizadas em parceria com outras instituições, como o Centro dos Dirigentes Logistas - CDL, ou espaços dos bairros, quer seja a associação de recicladores, a favela, o rio Ceará, o Parque Ecológico do Rio Cocó, o riacho Pajeú, ou o Siqueira. Foram citados o antigo Zoológico Sargento Prata, a biblioteca pública e a Casa do Conto como instituições visitadas. Apenas uma unidade citou a iniciativa de visitar o Horto Florestal. O entorno das unidades também não parece constituir alvo do olhar curioso e questionador, espaço de aprendizado e de convívio mútuo.

Atualmente, embora sob o prisma legal, a criança é considerada sujeito de direito, ainda estamos distantes na prática. É a reflexão que trazemos neste final de capítulo, que comunga com a observação de Campos (2006, p.8):

As crianças ainda não são vistas como protagonistas nem como sujeitos de direito. Nossas cidades são construídas sem que se leve em conta sua presença – por exemplo, quanto à circulação de crianças a pé, aos espaços de lazer, à segurança – as escolas são construídas sem que se atente para a perspectiva das crianças – por exemplo, quanto à altura das janelas, espaços para recreação, altura das prateleiras.

A Educação Ambiental na Educação Infantil pode representar visão diferente sobre os direitos das crianças, que lhes permitam ter na Cidade e na instituição educativa o acesso tranquilo, prazeroso e educativo, que as façam apreender novos valores.

Sustentamo-nos em Apple (1979), que chama a atenção para algumas questões relativas à tradição seletiva e que precisam ser formuladas e vinculadas a “concepções diversas de poder econômico e político e o conhecimento”, que é tornado acessível ou não, como: a quem pertence esses conhecimentos? Quem os selecionou? Por que são organizados e transmitidos dessa forma? Neste sentido, a análise de práticas de Educação Ambiental em Educação Infantil constitui temática a ser urgentemente verificada.

No próximo capítulo, discutimos sobre as práticas relativas à natureza que se desenvolvem ao longo da história da educação da criança pequena e como as encontramos hoje nas instituições investigadas. Afinal, ruas, matas e rios são nossos para que com eles vivamos, com eles crescamos. As práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil poderão trazer outras visões sobre nossa forma de estar e ser, no sítio, na cidade, nos CEIs, no mundo.

CAPÍTULO 5

5 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL. QUE PRÁTICAS? QUAL EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Quando eu crescer
Eu vou salvar o meu planeta
E libertá-lo da destruição
Vocês verão
Vocês verão.

Nosso planeta precisa urgentemente ser salvo da destruição a que é submetido por anos a fio. Suas matas, oceanos, rios, dunas, animais e grande parte da população mundial, correm riscos de desaparecer. Atualmente, é consenso entre os pesquisadores, o fato de que os seres humanos são os principais responsáveis pelo estado em que se encontra o Planeta (BOFF, 1999; CARVALHO, 2004; LOVELOCK, 2006).

As ameaças impostas sobre a Terra constituem tema discutido com as crianças participantes desta pesquisa. Ao serem questionadas se deverão esperar crescer para defender o Planeta, respondem convictamente que não. Ainda crianças, poderão fazer muitas coisas com este fim.

Para melhor compreensão do que pretendemos quando nos propomos discutir Educação Ambiental na Educação Infantil, faz-se necessário tanto recuperar na história como se trabalha com o elemento natureza com crianças pequenas, quanto analisar que práticas são desenvolvidas atualmente, com base na Política Nacional de Educação Ambiental e dos documentos oficiais que orientam o trabalho da professora da pré-escola. Compreender como foram se constituindo na prática ações de Educação Ambiental é o ponto em que iniciamos este capítulo.

5.1 O lugar da natureza na educação da criança pequena

Ao longo da história da educação da criança, a natureza passou de objeto de contemplação para elemento de estudo de Ciências. Recentemente, o contato com a

natureza na instituição educativa foi considerado um direito da criança e a relação entre a sociedade e a natureza, atendendo às especificidades dos diferentes campos das Ciências Humanas e Naturais, também é orientação recente. A crise ambiental está impondo um repensamento nas relações homem-natureza e a Educação Ambiental é indicada como uma das possibilidades de atuar no sentido de alterar tal situação.

Para efeito didático, estruturamos a análise de como ocorreu na história da educação da criança pequena o trabalho relativo à natureza em três períodos: século XIX, início do século XX e final do século XX. Tentamos fazer uma discussão da influência dos dois primeiros no Brasil, especificamente para Educação Infantil de Fortaleza, na busca de encontrar respaldo para o trabalho de Educação Ambiental na Educação Infantil.

Como ex-aluna de pré-escola, evocamos de um balde com pás e conchas, além de um regador de plástico, parte do nosso material pessoal, com o qual brincávamos em um tanque de areia. Lembramos também de termos vivido a experiência de observar, em um pedaço de algodão embebido em água, um caroço de feijão transformar-se, dia após dia, em plantinha. Nossas tarefas tinham como motivo figura de animais e plantas para pintar, colar papel picado. O cachorro “nosso amigo”, deveria ser ligado ao osso; o coelhinho, “de olhos vermelhos, de pelo branquinho”, para a cenoura; o gatinho, para o prato de leite; o rato, para o queijo. As flores sempre tinham as mesmas pétalas e, claro, deveriam ser coloridas de vermelho ou cor-de-rosa. Muitas pessoas não se lembram de atividades como estas, independentemente de qual instituição frequentou.

Como ex-professora de Educação Infantil, atuando ainda neste nível de ensino em outros espaços, sabemos que, da forma como a natureza nos foi apresentada tempos atrás, está presente em práticas, atividades e espaços em algumas instituições destinadas às crianças pequenas. O que significam?

É comum ouvir a opinião de que, quanto menor a criança, mais perto está do mundo natural e mais interesse demonstra por tudo que a cerca. Cores, formas, texturas, cheiros, bem como animais grandes e pequenos, formigas, minhocas, borboletas, besouros, cavalos, carneiros, cachorros, dinossauros, além de poças d’água, água, chuva, pedras, e toda uma infinidade de seres chamam a sua atenção. Brincar com estes elementos, pegá-los, apalpá-

los, compará-los ou simplesmente observá-los é algo que faz parte da curiosidade infantil. A afinidade que todos temos com o mundo natural, portanto, é bem mais presente quanto mais nova for a criança, como anunciamos em páginas anteriores. Em cada momento da educação da criança pequena, em contextos históricos específicos, a relação com a natureza se apresenta de forma distinta, com objetivo específico, conteúdo e atividades determinadas. Carvalho (2004, p.33) informa que

Nossas idéias ou conceitos organizam o mundo, tornando-o inteligível e familiar. São como lentes que nos fazem ver isso e não aquilo e nos guiam em meio à enorme complexidade e imprevisibilidade da vida. [...]

[...] Tão habituados ficamos com os nomes e as imagens por meio das quais nos acostumamos a pensar as coisas do mundo, que esquecemos que esses conceitos não são a única tradução do mundo, mas apenas modos de recortá-lo, enquadrá-lo e, assim, tentar compreendê-lo, deixando sempre algo de fora ou que pode ser recortado por outro ângulo, apreendido por outro conceito. Os conceitos não esgotam o mundo, não abarcam nunca a totalidade do real. [...]

Somos, de certa forma, reféns das nossas visões ou conceitos, ângulos sempre parciais que usamos para acessar o mundo.

Neste sentido, consideramos importante apresentar, de modo rápido, uma vez que não é objeto desta investigação, o entendimento que temos da importância da formulação de conceitos na Educação Infantil⁹¹. Tomamos como referência os estudos de Vygotsky (1991) sobre linguagem.

A linguagem conceitual é um processo mental superior, portanto, consciente, voluntária, de origem sócio-histórica e mediação semiótica; ou seja, se refere aos sistemas de signos elaborados socialmente. Para este teórico do desenvolvimento humano, entre os processos mentais elementares - PME, como a linguagem não conceitual, por exemplo, e os processos mentais superiores - PMS, há uma ruptura. É o fator sócio-histórico (mediação semiótica) que vai permitir a transformação qualitativa e não quantitativa de PME para PMS.

⁹¹ Prof.^a Ana Elizabeth Miranda. Disciplina: *Teorias da Educação*. 2º semestre de 2006, UFC. Notas de aula sobre o livro *Pensamento e Linguagem*.

Para Vygotsky, a aprendizagem tem poder formativo, pois, quando a criança descobre o significado do significado, aumenta a capacidade de abstração e o controle. Seu desenvolvimento acontece com a mudança estrutural e conceitual.

Uma vez que na Educação Infantil as professoras lidam diretamente com o aprendizado da fala e que a palavra “é um meio para a formação de conceitos”, segundo Vygotsky (1991, p.51), cabe aqui um pouco mais de esclarecimento.

Para Vygotsky (1991, p. 49 e 50), o desenvolvimento dos processos que resultarão na formação de conceitos tem início na infância, embora as funções intelectuais que “formam a base psicológica do processo da formação de conceitos amadurece, se configura e se desenvolve somente na puberdade”.

Na infância, outras formações intelectuais realizam funções semelhantes às que surgirão na puberdade, uma vez que, segundo Vygotsky, o desenvolvimento dos conceitos acontece em três níveis – científico, cotidiano e verdadeiro. Os conceitos científicos e cotidianos se desenvolvem na infância, e, enquanto os primeiros se caracterizam pela sistematicidade, promovem a metacognição, envolvem a ampliação da consciência e ampliam o significado das palavras, os conceitos cotidianos, ou espontâneos, se caracterizam por não dependerem dessa sistematização. Para se atingir o conceito verdadeiro ou operatório, último nível do desenvolvimento dos conceitos, faz-se necessária a convergência dos dois níveis anteriores.

Na Educação Infantil, devemos, portanto, trabalhar o conceito científico paralelo ao conceito cotidiano. O desafio para a professora deste nível de ensino é fazer com que os conceitos se relacionem, tecendo com as crianças a rede conceitual, em que cada conceito remete a outro no conceito científico.

A construção desta rede conceitual na Educação Infantil pode ser exemplificada da seguinte forma. O conceito de poluição, por exemplo, pode ser discutido do ponto de vista da saúde e do meio ambiente. A professora pode realizar um passeio com as crianças para observarem um rio poluído. Se antes do passeio o que observavam no rio significava “sujeira”, ao ver o rio sujo, a sujeira ganha um significado mais rico, e a criança vai “tomar” o conceito de “poluição”.

As professoras participantes desta pesquisa reconhecem a estreita relação que as crianças têm com o mundo natural. Citam sua curiosidade e interesse como, por exemplo, este trecho no Roseiral:

[...] as crianças demonstram um grande interesse nos fenômenos da natureza. Como os netos da D. Benta, por exemplo: quando chove, quando dá um vento forte, a curiosidade e o olhar é bastante observador. Elas ficam muito curiosas. Então tem as perguntas, né? De onde vem a chuva? Porque é que está chovendo? Tia eu quero olhar a chuva, né? O sol tem... Toda mudança eles percebem, eles são muito sensíveis a isso, né?

Embora reconheçam, no entanto, a estreita relação entre a criança e o mundo natural, as professoras comprometem o tecimento desta rede conceitual, pois desconhecem seu papel.

A história da humanidade mostra o processo vivido pelos povos do ocidente do final da Idade Média e início da Idade Moderna, que resultou no afastamento dos seres humanos do mundo natural. A referência que se contrapõe a esta idéia no meio educacional é Jean-Jacques Rousseau (1712-1778). A idéia de natureza de Rousseau influenciou os fundamentos da Psicologia e da Pedagogia em detrimento da educação por coerção e marcou a obra de muitos outros educadores, como Piaget e Montessori (CARVALHO, 2004). Essa autora informa ainda que, por meio de suas idéias sobre a natureza, Rousseau, no *Emílio* (1762), “realizou de modo singular a conexão entre as novas sensibilidades e a esfera pedagógica”. (2004, p.103). Para Rousseau, a natureza é a ordem primeira e unidade perfeita anterior à sociedade, e, sendo uma das fontes da educação, o aprendizado deve ser guiado pelos sentidos, com a observação dos fenômenos. Carvalho (2004, p.103) esclarece que

Essa crença na natureza e a idealização do natural revelam, de certa forma, um desdobramento das chamadas novas sensibilidades na esfera educativa. Tais idéias seguem influenciando concepções pedagógicas e compreensões

do desenvolvimento humano, particularmente no que diz respeito à educação infantil.

Com arrimo nessas considerações, situamos o primeiro momento da Educação Infantil no século XIX, palco do iluminismo, quando a Ciência Moderna assumia o único meio na feitura do conhecimento, tendo a natureza, como “matéria exterior ao sujeito e objeto de conhecimento pela razão”. (CARVALHO, 2004, p.101).

Educadores⁹² como o escocês Robert Owen, porém, o suíço Pestalozzi (1746-1827) e o alemão Friedrich Froebel (1782-1852) marcam este período com propostas educativas que situam a criança em contato com o mundo natural em oposição à tendência imposta pelo pensamento de separatividade da época.

Para estes educadores, natureza era objeto de contemplação cujo estudo tinha como objetivo desenvolver a reverência e apreciação de suas maravilhas. O conteúdo era a própria natureza e os fenômenos naturais. As atividades consistiam em exposição de folhas, pedras, pequenos animais; conversas sobre o clima e as mudanças de estações; cultivo de jardins e passeios ao campo.

No que diz respeito a Froebel, por exemplo, Horn (2004, p.30) informa que sua pedagogia valorizava os espaços abertos com práticas de jardinagem e agricultura, dentre outras. Cada criança cuidava de um canteiro individualmente, além das práticas em canteiros coletivos. Havia espaços destinados à criação de pequenos animais e áreas arborizadas. Esta relação com a natureza se faz sentir em diversas passagens da obra de ML, como neste trecho em que Dona Benta fala sobre Astronomia para os netos ao ar livre:

⁹² Longe de querermos apresentar um ideal nos educadores, pretendemos, tão somente, destacar o papel da natureza em seus trabalhos junto à criança pequena. Esta ressalva vem em função de que educadores como Froebel e Pestalozzi se opõem um ao outro em diversos pontos, que não serão aqui tratados.

O céu estava tão polvilhado de estrelas como na véspera, e sua calma beleza fazia que de vez em quando um longo silêncio viesse interromper as explicações de Dona Benta. Depois da história de Plutão sobreveio uma dessas pausas, mais longa que as outras, mas cheia de enlêvo e concentração. (LOBATO, 1968q, p.163).

Em outro trecho, Pedrinho contempla a beleza da noite na mata escura, quando procurava por Saci:

A tarde ia morrendo. Não tardou que Pedrinho visse brilhar no céu, por entre uma nesga aberta na copa das árvores, a primeira estrelinha.

Que coisa impressionante era a noite! Até aquele momento Pedrinho ainda não havia prestado atenção nisso. Noite em casa não é noite. Acende-se o lampião, fecha-se a porta da rua – e que é da noite?

Mas ali, oh, ali a noite o era de verdade – das imensas, das completamente escuras, apenas com aqueles vaga-lumes parados no céu que os homens chamam estrelas... (LOBATO, 1968r, p.217 e 218).

Dona Benta e as crianças “nunca perdiam ensejo de aproveitar os espetáculos da natureza”, como a chuva, o por-do-sol, o vento, as folhas secas caídas ao chão. Neste trecho, é Emília que elogia a beleza do por-do-sol:

– O pôr do sol de hoje é de trombeta – disse Emília, com as mãos na cintura, depèzinha sobre o batente da porteira onde, naquela tarde, depois do passeio pela floresta, o pessoal de Dona Benta havia parado. [...] Nas chuvas fortes, Narizinho ficava de nariz colado à janela, vendo chover. Se ventava, Pedrinho corria à varanda com binóculo para espiar a dança das folhas secas – ‘quero ver se tem saci dentro’. E o Visconde dava as explicações científicas de todas as coisas.

O pôr de sol daquele dia estava realmente lindo. (LOBATO, 1968b, p.3).

O início do século XX, no entanto, significou a substituição do estudo da natureza pelo estudo de Ciências, quando a Ciência Moderna já havia assumido seu papel absoluto na elaboração do saber. “A educação em ciências, em sua nova forma, ocupava-se menos da apreciação e mais do entendimento dos conceitos e do método científico, mesmo em um nível rudimentar”. (SPODEK E SARACHO, 1998, p.285).

Segundo os PCNs para o ensino médio no Brasil, o ensino das Ciências Naturais passou por um redirecionamento desde o regime republicano “nascido sob a marca do positivismo, instituindo ‘ordem e progresso’ como lema”. (1998, p.281). Desta forma, rompia com a “tradição ‘bacharelesca’, na promessa de introduzir na escola secundária os conhecimentos voltados para a solução de problemas práticos, que levassem a superar o nosso ‘atraso’, como se dizia”. (P.281). O documento informa que “As Ciências Naturais, ao longo de sua constituição histórica, vêm atuando como indutoras de transformações sociais e econômicas, idealizando e construindo mecanismos de controle da natureza”. (P.282).

Sendo assim, no segundo período, que situamos no início do século XX, a natureza assumiu o papel de elemento de estudo da disciplina Ciências, que se constitui em: ajudar a fazer algo com o que é observado no mundo natural, além do entendimento dos conceitos e do método científico. O conteúdo do estudo era a “natureza” da investigação científica e o papel da Ciência na sociedade moderna. Chamamos a atenção, neste momento, para o total esvaziamento do componente afetivo que aproxima os seres humanos do mundo natural, numa dimensão que cede espaço para o uso absoluto da razão instrumental. No que diz respeito ao mundo moderno, Carvalho (1995, p. 26) explica:

O mundo moderno significou o surgimento de um tempo, nascido de novas bases paradigmáticas. O *saber contemplativo-especulativo*, que buscava o significado último do universo, deu lugar ao *saber ativo*, cujo objetivo é descobrir o funcionamento deste mundo para dominá-lo e transformá-lo. A nova postura epistemológica buscou critérios de verdade em experimentação (*sensação*) e na lógica matemática (*razão*), rejeitando os critérios da tradição e da autoridade divina próprios do pensamento medieval.

Para o saber ativo, com o fim de dominar e transformar a natureza, as atividades destinadas ao ensino de Ciências deveriam ser orientadas por um programa baseado em: “observação, a descrição, a mediação cuidadosas, desenvolvimento e testagem de hipóteses e aceitação de explicações múltiplas para os acontecimentos”. (SPODEK E SARACHO, 1998, p. 285 e 286).

Spodek e Saracho (1998) explicam que um dos objetivos da escola é a transmissão de conhecimentos e entre eles as disciplinas escolares como a Ciência. Dentre as concepções da educação em Ciências na primeira infância, as autoras citam: “um corpo de conhecimentos sobre o mundo físico” (1998, p.284), quando o currículo deve conter fatos científicos úteis para crianças e adultos, e que devem ser acumulados ao longo da escolaridade; ou “um conjunto de conceitos e generalizações organizadas” (1998, p.286), ou, ainda, a educação em Ciências pode ser compreendida como

[...] método de geração e verificação de conhecimento. Os métodos que os cientistas usam para observar fenômenos, testar hipóteses, controlar variáveis e relatar e replicar seus experimentos fazem parte da estrutura da ciência, e ensinar esta estrutura é o objetivo dos novos programas. (P.286).

Para as crianças pequenas, que gostam de mexer, experimentar, misturar coisas, as atividades exploratórias na aprendizagem de Ciências são muito importantes. Luciana Hubner (2001), bióloga especialista no ensino de Ciências, faz uma distinção entre atividades manipulativas e atividades exploratórias. Enquanto as atividades manipulativas envolvem movimento, as exploratórias pressupõem ações complexas que envolvem explorar, refletir e estabelecer relações. A autora informa:

Numa perspectiva construtivista não se espera que, só por meio do trabalho prático, o aluno descubra novos conhecimentos. A principal função

das experiências é, com a ajuda do professor e a partir das hipóteses e conhecimentos anteriores das crianças, ampliar seu conhecimento sobre os fenômenos naturais e fazer com que esses conhecimentos se relacionem com sua maneira de ver o mundo. Nesta proposta, o experimento tem função de gerar uma situação problemática, ultrapassando a simples manipulação de materiais. As crianças, mesmo as bem pequenas, são capazes de ir além da observação e da descrição dos fenômenos. Por isso as atividades devem ser encaminhadas para a reflexão e a busca de explicação, pois é dessa forma que as crianças terão a chance de relacionar objetos e acontecimentos e expressar suas idéias. (HUBNER, 2001, p.22).

Neste sentido, consideramos que o ensino de Ciências é esvaziado de valores, com ênfase na aquisição de conhecimentos por meio do cumprimento dos passos de um programa.

A aquisição de conhecimentos científicos é uma preocupação marcante nos contos de ML, principalmente, quando Dona Benta faz os serões científicos (LOBATO, 1968q) e conta a história das invenções, ou mesmo quando conta para as crianças sobre a história do mundo (LOBATO, 1968j). ML mostra-se um profundo conhecedor dos avanços que a humanidade deu rumo ao progresso. Em *Serões de Dona Benta* (1968q), a avó procura atender a necessidade de Pedrinho, como exemplifica este trecho: “– Sinto uma comichão no cérebro – disse Pedrinho. Quero *saber coisas*. Quero saber tudo quanto há no mundo...” (1968q, p.3). Assim, Dona Benta dá início aos serões científicos. Parte sempre das necessidades das crianças, dos acontecimentos e observações que fazem do seu ambiente.

Dona Benta apresenta noções de Química, Astronomia, História, Geografia, Gramática, Geologia, Física, Aritmética e Fisiologia, entre muitas outras coisas. De modo interdisciplinar, ML segue os princípios do *Tratado de Educação Ambiental* e apresenta a Ciência como filha da curiosidade, característica marcante das crianças pequenas.

[...] um passarinho cantou no pomar. Pedrinho pôs-se de ouvido alerta.

– Que passarinho será aquele? – murmurou, falando consigo mesmo.
E saiu disparado para ver.

– Ora aí está como se forma a ciência – disse a boa senhora. Se o canto fosse de sabiá, Pedrinho não se incomodaria, porque já conhece o sabiá. Mas como não reconheceu o canto, ficou logo assanhado por saber – e foi correndo ao pomar. A curiosidade diante dum fenômeno que não conhecemos é a mãe da ciência.

– Era uma saíra das raras – e a segunda que vejo por aqui, disse ele – e dona Benta continuou a desenvolver o seu tema:

– Muito bem; sua curiosidade, Pedrinho, fez que você adquirisse um conhecimento novo. Ficou sabendo que esse canto é duma saíra rara por aqui. Para chegar a essa conclusão, você teve de observar o fenômeno – e *ir ver*, porque só com o *ouvido* não podia identificar o passarinho. [...]. (LOBATO, 1968q, p. 6).

Dona Benta comparou Pedrinho ao cientista: “que observa, descobre e fica sabendo. E nós aqui, que não fomos pessoalmente observar, aceitamos esse conhecimento que você adquiriu e também ficamos sabendo que o tal canto é duma saíra rara por aqui”. (LOBATO, 1968q, p.7).

A forma de conhecer própria do paradigma moderno, segundo Carvalho (2004, p.116), trouxe para a Educação a racionalidade objetificadora em detrimento da racionalidade compreensiva.

Essa racionalidade compreensiva, fruto da crítica e da crise do paradigma moderno, busca superar as dicotomias entre natureza e cultura, sujeito e objeto, a fim de compreender a realidade fruto do entrelaçamento desses mundos. Fundamenta-se, portanto, na capacidade humana de produzir sentidos para a relação com a natureza, com o mundo, mediante a linguagem, o diálogo, entendendo o conhecimento como fruto desse encontro com o Outro, o qual está em posição de alteridade, e não objetificado.

Lobato faz severas críticas à racionalidade objetificadora e explicativa da Modernidade, que isentou os afetos, paixões e sensibilidades da compreensão do mundo.

– Que maravilha, vovó! – exclamou o menino. Parece incrível que com um instrumento tão simples o homem possa descobrir coisas tão importantes. Saber de que elementos é formada uma estrela! É de dar tontura na gente...

– Realmente, meu filho. Com esse instrumentozinho os astrônomos calculam o peso dos astros e determinam muitas outras coisas. Foram, portanto, essas duas invenções, o telescópio e o espectroscópio, que permitiram o tremendo avanço da astronomia.

– Prodigioso! – murmurou Pedrinho, com os olhos no céu. Mas por mais que eu olhe e reolhe, vovó, não compreendo o espaço. Sinto uma tontura...

Dona Benta ia falando.

– A idéia que os sábios fazem do espaço é a de um vácuo sem fim, onde regiram os corpos celestes. Sua imensidão não pode ser compreendida pela nossa fraca inteligência, meu filho. (LOBATO, 1968q, p.147).

Nos serões científicos, Dona Benta fala para as crianças sobre a necessidade da contemplação e da meditação de um céu estrelado: “– Se os grandes conquistadores ou os insolentes ditadores de hoje – começou a boa senhora – tivessem tempo de contemplar e meditar este céu estrelado, fatalmente abaixariam a crista do orgulho e se recolheriam às suas respectivas insignificâncias”. (LOBATO, 1968q, p.141).

Dona Benta explica para as crianças o que são fenômenos, hipóteses e sobre a relação teoria e prática, sem, no entanto, eximir a dimensão amorosa na relação com a natureza.

Em *A Onda Verde* (LOBATO, 1967, p. 4), por exemplo, o autor se refere à Mata Atlântica como “obra prima da natureza” e observa nos homens, que destruíam a mata em terras paulistas para plantar café, a negação ao contemplativismo:

Almas fechadas ao contemplativismo, nunca lhes amoleto o pulso a beleza augusta dos jequitibás de frondes sussurantes como o oceano, nem o vulto grave das perobeiras milenarias.

Sua ambição feroz preferia á beleza da desordem natural a beleza alinhada da arvore que dá ouro. Só esta forma de beleza tem amavios capazes de enlevar a alma fria do paulista. Para ver estadeada ante os olhos a sua beleza – coisa nova no mundo e criação genuinamente local – derrubou, roçou e queimou a maravilhosa vestimenta verde do oasis. Desfez em decenios a obra prima que a natureza vinha compondo desde a infancia da terra.

No conto *O Presidente Negro* (LOBATO, 1967, p.144), o cientista, Dr. Benson, recusa apresentar sua descoberta científica ao público, o que faria dele o “senhor do mundo”, uma vez que a contemplação do mundo natural não deve ser posta em detrimento da vaidade humana e do desenvolvimento da tecnociência, com fim nela mesma:

[...] A dominação sobre o mundo não me daria prazeres maiores que os que gozo. Não me faria ver mais azul e límpida aquela serra, nem respirar com mais prazer este ar puro, nem ouvir melhor musica que a do sabiá que todas as tardes canta numa das laranjeiras do pomar.

Apesar de todos os argumentos que apontam ML como sujeito fortemente empolgado com o saber científico, e com o bem que este saber poderia trazer para a humanidade, com este trecho, acreditamos deixar claro que o ser humano é dotado de outras dimensões não mensuráveis, que o tornam pleno. Observamos que também questiona a idéia predominante, ainda no final do século passado, de que a Ciência é detentora de uma verdade absoluta, pronta e acabada.

– Hoje a ciência admite, em vez de quatro elementos, 92. São os chamados corpos simples, isto é, as substâncias que não podem ser desdobradas em outras. O oxigênio, o ferro, o ouro, o carbono, o mercúrio, o chumbo, etc., são corpos simples – e são esses 92 corpos simples que entram na composição de todas as substâncias existentes.

– E amanhã, como será, vovó?

– Não sei, meu filho. A ciência não pára de estudar e de remendar o que chamamos Verdade Científica. Antigamente a verdade era a existência de quatro elementos. A verdade de hoje é a existência de 92. A verdade do futuro talvez seja a existência dum elemento só. Mas como não vivemos no passado nem no futuro, e sim no presente, só nos interessa a verdadezinha de hoje – embora a admitamos *cum grano salis*, como dizem os filósofos.

– Com um grão de sal, vovó? Que história é essa de verdade salgada?

– Quando a gente acredita numa coisa, mas não acredita “bem, bem, bem”, como diz a Emília, é que estamos botando na nossa crença um grãozinho de sal.

– Mas que sal, vovó? De cozinha?

– Não, meu filho. Um grãozinho do sal da dúvida. (LOBATO, 1968q, p.64).

A idéia de que a verdade científica é efêmera também aparece em outros trechos de sua obra como este:

– A hipótese é boa – disse Pedrinho – porque por mais que a gente pense não encontra explicação mais razoável.

– Pois esta hipótese, meu filho, veio atrapalhar muita coisa que a ciência tinha como certa. A ciência caminha assim, pulando de hipótese em hipótese. Quando surge uma hipótese mais bem fundamentada que a anterior, vai para o trono e a velha vai para o lixo.

– Que hipótese foi banida pela tal hipótese planetesimal? – indagou Pedrinho.

– Uma delas foi a do fogo central da Terra, com a crista sólida por cima. Essa hipótese ainda está muito espalhada, mas aos poucos vai sendo roída pela nova. – Então tudo aquilo que o Visconde nos ensinou na Geologia está errado?

– Não digo que esteja errado, meu filho; só digo que aquela hipótese está sendo atacada e roída pela hipótese nova. Por esta hipótese nova o centro da terra não é formado de matéria em fusão – é sólido.

– Então não vale a pena estudar, vovó – disse Narizinho, aborrecida. A gente custa a aprender uma coisa, e quando aprende fica na certeza de que está com a verdade, vem uma peste de hipótese nova a trapalhar tudo. E toca a aprender de novo...

– A verdade, minha filha, é uma coisa mais lisa que um peixe. Quando julgamos tê-la segura, ela nos escapa, nos escorrega das mãos. Verdade é o que nos parece certo – e se depois de estarmos convencidos duma certeza vem uma hipótese que nos parece mais certa, somos obrigados a deixar que o peixe nos escape das mãos para pegar outro. (LOBATO, 1968q, p.176 e 177).

Com Dona Benta, as crianças fazem experiências com laranja para representar o sistema solar; com uma bola de futebol, um lampião e a cabeça de Pedrinho, aprendem sobre as fases da lua; com a cabeça de Narizinho, um fio elástico e uma laranja, aprendem sobre a órbita da terra (LOBATO, 1968q). Após os estudos, Dona Benta costuma pedir um resumo para verificar se realmente aprenderam a lição, quando explica sobre as alterações da superfície da Terra, ou mesmo sobre o começo de tudo no mundo há milhões e milhões de anos até os seus dias. Pedrinho resume a lição de Dona Benta sobre o “começo de tudo” até os dias atuais, baseado no evolucionismo, assim:

Estrêla – sol

Sol – Espirro do sol

Espirro do sol – Terra

Terra – Vapor

Vapor – Chuvarada

Chuvarada – Oceanos

Oceanos – Plantas

Plantas – Geléias

Geléias – Insetos

Insetos – Peixes

Peixes – Saparia

Saparia – Répteis

Répteis – Pássaros

Pássaros – Mamíferos

Mamíferos – Macacos

Macacos – Gente como nós.

(LOBATO, 1968j, p.8).

Esta idéia sobre a vida corresponde às palavras de Brandão (2007, p.129): “Tal como outros seres vivos com quem compartilamos o mesmo planeta ao redor do sol, fomos criados com as mesmas partículas ínfimas carregadas dos componentes originais da água, da terra e da poeira das estrelas. [...] Algo do que há nas estrelas pulsa também em nós”.

Emília pergunta a Dona Benta de que modo ela sabe que as coisas se passaram assim, como ensinou para as crianças, e ela responde:

– Há dois modos de saber – explicou Dona Benta. Um é vendo, pegando, cheirando, quando as coisas estão diante de nós. Outro é imaginando, ou adivinhando, ou *inferindo*. Também há duas espécies de adivinhações. Uma com base e outra sem base. Se digo: adivinhe em que mão tenho o níquel e apresento as minhas duas mãos fechadas, trata-se dum caso de adivinhação que é puro jogo. A pessoa perguntada pode acertar ou errar na resposta. Questão de sorte.

Mas se o chão está molhado de chuva e com a marca de sapato que andou na lama, eu adivinho, ou infiro, que por ali passou gente, porque sei que sapatos não caminham por si e sim com gente dentro. Esta adivinhação não é mais jogo, pois não passa de pura aplicação do nosso *bom senso, ou senso comum*.

Pois muito bem: é raciocinando com base nos vestígios encontrados, que o nosso senso comum adivinha muita coisa que se passou há milhares de séculos atrás. (LOBATO, 1968j, p.9 e 10).

Outro aspecto na obra de Lobato, no que diz respeito ao saber, e que apontamos como bastante significativo, é o fato de abordar o cérebro humano como um órgão ainda em desenvolvimento, chegando a sugerir o termo “incognoscido” em detrimento de incognoscível.

– Pois é, minha filha. A ciência serve para nos revelar a maravilha que é a natureza. E hoje ainda sabemos muito pouco. Imagine quando soubermos tudo, tudo... Quando soubermos nos menores detalhes como é a prodigiosa engrenagem das coisas. Mas até lá o cérebro humano tem que tropicalizar muito – tem de desenvolver-se, adquirir novas faculdades. Com o poder atual do nosso cérebro chegamos até um certo ponto e paramos. Ergue-se diante dele uma escuridão – uma parede preta, que o filósofo inglês Spencer batizou de *Incognoscível*.

– Que quer dizer?

– Quer dizer o que não se pode conhecer.

– E como o tal Spencer sabia disso?

– Também acho que ele errou, minha filha. Devia dizer o *Incognoscido*, isto é, o que no momento ainda não podemos conhecer. Mas quem pode adivinhar o futuro? (LOBATO, 1968q, p.68).

Com este trecho, cremos que a idéia de ML equivale ao que Oliveira (1993, p.24) considera como um dos pilares do pensamento de Vygotsky, a idéia da plasticidade do cérebro humano. O homem possui um órgão, uma base material e biológica, para o funcionamento psicológico, que é o cérebro, e que indica limites e possibilidades para o seu desenvolvimento. O cérebro, no entanto, é um sistema aberto que permite plasticidade e não um sistema fixo e imutável. “Dadas as imensas possibilidades de realização humana, essa plasticidade é essencial: o cérebro pode servir a novas funções, criadas na história do homem, sem que sejam necessárias transformações no órgão físico”. Lobato tinha uma idéia bastante avançada para a época sobre a origem do conhecimento, exemplificada quando Dona Benta diz: “[...] que temos 2 qualidades de olhos: os olhos da cara e da imaginação” (LOBATO, 1968q, p.131); e quando explica para as crianças sobre as limitações da inteligência e o consolo da imaginação (LOBATO, 1968q, p.151).

Dona Benta representa a professora que, atenta aos interesses das crianças com quem trabalha, promove um ambiente de investigação e vai além da informação, atenta aos valores como respeito às diversas formas de vida no Planeta. Mesmo consciente dos benefícios do progresso para a espécie humana, questiona, critica e, principalmente, põe as crianças a par dos inúmeros conflitos, quando se trata da relação entre o homem e a natureza. A ação docente de Dona Benta opondo-se a prática da ciência morta busca:

[...] construir o entendimento de que o processo de produção do conhecimento que caracteriza a ciência e a tecnologia constitui uma atividade humana, sócio-históricamente determinada, submetida a pressões internas e externas, com processos e resultados ainda pouco acessíveis à maioria das pessoas escolarizadas, e por isso passíveis de uso e compreensão acríticos ou ingênuos; ou seja, é um processo de produção que precisa, por essa maioria, ser apropriado e entendido. (CARVALHO, 2004, p.120).

Retornamos à época em que o ensino de Ciências se impunha. Nomes como John Dewey (1859-1952), Ovide Decroly (1871-1932) e Célestin Freinet (1896-1966) marcam a história da educação da criança pequena, com propostas ainda pautadas em outra relação com o mundo natural. Para Decroly, por exemplo, o contato da criança com a dinâmica da natureza a estimulava em diversos sentidos, e a escola deveria dispor de área verde e animais, de modo a possibilitar o acompanhamento da variação das estações do ano e da evolução natural.

Freinet, por sua vez, sugeriu uma pedagogia resultante tanto de seu estado de saúde que o impedia de dar aulas nas condições físicas dos prédios onde funcionavam as escolas, quanto por sua extrema preocupação em fazer com que a escola fosse uma continuação da vida das crianças, algo diferente da sua experiência como aluno. Propunha, dentre outras inovações pedagógicas, o estudo do meio local com aulas-passeio e pesquisa. Diariamente saía às ruas, nas proximidades da escola, com seus alunos, quando observavam marceneiros e demais trabalhadores em seus ofícios, observavam o céu, os animais, o vento e recolhiam “fósseis, nozes, avelãs, folhas, argilas... e até animais”. (ELIAS, 1997, p.61).

A aula-passeio é uma estratégia também utilizada por Dona Benta, como está neste trecho, onde explica sobre o solo às crianças:

– Está aí uma coisa que eu nunca pensei – disse Pedrinho – na formação do solo. Como é?

– É muito interessante a formação do solo, ou isso que chamamos “terra” e onde as plantas nascem. Para bem explicar o fenômeno proponho um passeio à Pedra Redonda.

Pedra Redonda era o nome duma pedreira que havia no sítio, lá dos lados do Morro Velho. (LOBATO, 1968q, p.183).

Da mesma forma, Dona Benta fala às crianças sobre Astronomia, ao ar livre, contemplando o céu estrelado, quando puderam, também, observar uma estrela cadente.

Nos nossos momentos pelas instituições de Educação Infantil, não constatamos atividades realizadas ao ar livre ou mesmo atividades de Ciências. Presenciamos atividades realizadas em sala, com exceção do passeio ao Parque ecológico. Presenciamos a professora “dando” informações às crianças e esperando que dessem respostas adequadas às suas perguntas. Certa vez, por exemplo, a professora fez um bingo de letras e incentivou as crianças a descobrir qual era, dando alguma dica. Com a letra ‘D’, disse que era a primeira letra de um animal que estava em extinção e logo as crianças gritaram: dinossauro. Zínia perguntou qual a primeira letra dessa palavra e eles disseram D. Em seguida, perguntou sobre o fim dos dinossauros e Pintassilgo disse que tinha sido por causa de um meteoro. Zínia finalizou a atividade com estas palavras: “Então? Então é isso... Muitas vezes é a mão do homem que causa isso ai, não é só o meteoro não, viu Pintassilgo? Só que os dinossauros existiram há milhões de anos...” Nesta atividade, as crianças não foram incentivadas a levantar hipóteses, nenhuma discussão, nenhuma outra forma que pudessem supor o que teria levado os dinossauros à extinção. Um assunto de enorme interesse das crianças não foi trabalhado de modo a fazer com que pensem, discutam, pesquisem. Ou seja, o estudo de Ciências no grupo participante desta investigação não foi constatado.

O terceiro e último período desta análise, é situado no final do século XX. Tentamos fazer uma discussão da influência dos dois períodos anteriores no Brasil, especificamente no que diz respeito à Educação Infantil, na busca de encontrar respaldo para o trabalho de Educação Ambiental nesta etapa da educação.

A década de 1990 e início do novo milênio foram marcados por documentos, no âmbito federal e estadual, com acesso fácil às professoras de Educação Infantil de Fortaleza. Referimo-nos ao: *Professor da Pré-Escola* (BRASIL, 1995); *Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças* (BRASIL, 1995); *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*, (BRASIL, 1998) e *Ciências Naturais e Sociais na Educação Infantil* (SOUZA, 2000).

No documento *Professores da Pré-Escola* (BRASIL, 1995, p.186), o trabalho na Educação Infantil é orientado por disciplinas, dentre elas Ciências, e corresponde ao segundo período desta análise.

Aprender ciências é, antes de mais nada, desenvolver a capacidade de pensar conceitualmente. O conteúdo das ciências não são os fatos observáveis, mas as teorias sobre os fatos observados. Embora as crianças não sejam capazes de entender e incorporar a seus conhecimentos os conhecimentos científicos, o professor deve atuar de forma a criar situações de aprendizagem em que as crianças possam pensar sobre os fatos que observam; propor atividades onde as crianças possam, juntas e observando determinado fenômeno (privilegiado no planejamento do professor), levantar hipóteses, criar teorias explicativas e concluir ou não sobre suas próprias observações e as dos colegas.

Para que possam de fato progredir, para que possam pensar sobre suas hipóteses e “teorias” espontâneas e perceber a necessidade de reformulá-las, as crianças precisam entrar em contato com “crenças”, explicações sobre o funcionamento do mundo formuladas por outras crianças, pelo professor, por outros adultos ou por livros de divulgação científica.

O documento informa sobre alguns aspectos que devem ser considerados pelo professor, junto às crianças, para o desenvolvimento do pensamento relacionado aos conteúdos de Ciências.

- Dê espaço para o desenvolvimento da curiosidade e da capacidade de observação das crianças, organizando e propondo atividades de observação da natureza que as rodeia;
- Considere as hipóteses que as crianças formulam para explicar os fatos observados;
- Observe e registre as “teorias” espontâneas que aparecem nas conversas, jogos e brincadeiras de parque;
- Proponha questões diretamente às crianças, em grupo ou individualmente, que as façam pensar sobre fatos observados;
- Organize atividades em que as crianças tenham que observar algum acontecimento, encontrar hipóteses sobre ele e procurar formas de verificar suas hipóteses;
- Ponha as crianças em contato com diferentes fontes de informação sobre os temas eleitos;
- Coloque-se como um informante possível sobre os fatos que a criança busca conhecer;
- Favoreça a circulação das informações provenientes das observações, das hipóteses que cada criança puder formular, das “teorias” que forem sendo construídas e reconstruídas a cada momento;
- Considere e integre ao conteúdo das atividades que propõe a experiência anterior da criança – principalmente a cotidiana;
- Procure ampliar seus conhecimentos sobre os temas que trabalhará com as crianças sempre partindo do que já sabem sobre eles, sejam conhecimentos da vida escolar ou da experiência cotidiana. (1995, p.187 e 188).

Consideramos, portanto, que a ênfase deste documento está na natureza como elemento do estudo de Ciências. Em *Critérios para um atendimento que respeite os direitos fundamentais das crianças* (BRASIL, 1995), a natureza é posta como um elemento com o qual a criança tem o direito de ter contato. Com base neste direito, Machado (1998, p.7) elenca alguns saberes necessários aos profissionais de Educação Infantil:

Cuidar de plantas e horta;
Entender a importância do Sol e da água para o crescimento saudável da criança;

Criar oportunidade para que as crianças, desde bebês possam ficar descalças e brincar com areia, barro, folhas, pedras e outros elementos da natureza;

Aprender a observar, amar e preservar a natureza e transmitir isso às crianças;

Criar oportunidade para que as crianças possam aprender a observar e respeitar os animais;

Criar oportunidades para que as crianças possam visitar parques, jardins e zoológicos;

Incluir os familiares das crianças nas programações específicas.

Consideramos que estas observações fogem à lógica do ensino de Ciências conforme o documento anteriormente analisado. A observação e o contato com a natureza são tratados, tendo o cuidado, o amor e o respeito como ingredientes. É, pois, uma orientação baseada no desenvolvimento de valores e atitudes, que constam nos princípios da Educação Ambiental, como apresentamos no capítulo anterior.

No Violetal, uma professora considera que Lobato contribui com a idéia de resgate dos valores humanos, da sensibilidade nas relações, quando nos chama a atenção para a idéia de que formamos “um só corpo”:

Monteiro Lobato nos encanta e nos encantará em todo e qualquer tempo. Ele nos convida a trabalhar de maneira lúdica com a ajuda dos seus personagens: RESPEITO, AMOR, PAZ, AMIZADE e muitos outros valores que a humanidade a cada dia vem perdendo. No trecho ele nos faz refletir que Meio ambiente somos todos nós, que somos UM SÓ CORPO, o que fazemos hoje pode destruir aos poucos e em pouco tempo todo o nosso PLANETA e a todos NÓS. É preciso não esquecer que respeitar o outro é respeitar a si mesmo. E que no dia em que deixarmos de nos sensibilizar com o sofrimento do outro, aí sim, tudo estará perdido.

Apesar deste depoimento, não pudemos observar os saberes necessários conforme Machado (1998), por parte das professoras, nos CEIs visitados. Não existem plantas, canteiros ou hortas cuidadas por elas, ou seja, plantadas, adubadas, aguadas, podadas,

apesar de a maioria das instituições visitadas possuírem espaço ao ar livre suficiente para estas práticas. Das cinco instituições, apenas uma é desprovida de espaço que permita atividades fora da sala.

No Roseiral, uma professora argumentou a dificuldade de implantar a Educação Ambiental, inclusive nas instituições de ensino fundamental, uma vez que as professoras contam com inúmeros problemas, entre eles o de não ter quem plante as mudas, quem pegue o adubo:

[...] na hora de fato acontecer, de você pegar mudas lá no, como é que é o nome? No horto, assim, existe uma dificuldade muito grande, [...] não é toda a rede municipal que é acolhida por esse projeto e assim, não acontece. Não acontece. Assim, foi levado para a nossa escola. Mas os alunos vão para as reuniões, acabam não desenvolvendo. As diretoras são muito ocupadas para poder acompanhar. Não tem alguém na escola que esteja disposto a derramar o adubo. Eu fui pegar as plantas lá no horto. Certo. Peguei meu carro, que a prefeitura não dispõe, não tinha carro à disposição, fui lá, peguei as plantinhas, mas ai faltava alguém pra poder plantar. Ai não tem aquela mobilização, alguém responsável, prá botar o pessoal, prá plantar, prá arborizar a escola... Não anda o projeto.

Isto significa que, mesmo considerando as dificuldades apontadas, a professora não reconhece como sua a atribuição de pegar mudas, plantar, lidar ela mesma do cultivo das plantas como uma prática a ser desenvolvida juntamente com as crianças. A professora perde a oportunidade de vivenciar “um gesto de comunicação” com a terra, “um exercício de busca de sabedoria” como diz Brandão (2007, p.123), quando: “O trabalho realizado por meio de uma intimidade amorosa entre o homem e o ambiente natural – o chão de terra, as águas, as plantas, os animais e eles mesmos, seres humanos – volta-se sobre ele próprio, [...]”.

Lobato é mais uma vez citado pela importância que dá ao cuidado com as plantas independentemente da pessoa, idade ou função que ocupe, como neste trecho do conto *A Violeta Orgulhosa*, onde aponta as preferências de cada personagem expressa no jardim do sítio (LOBATO, 1968g, p.210 e 211):

– O jardim era apenas um jardinzinho quase que só de flores antigas que ninguém vê nos jardins modernos, como sejam esporinhas, damas-entre-verdes, periquito, zínias singelas... Cada pessoa da casa tinha o seu canteiro no qual plantava o que queria. O de Nastácia começou muito bem, com cravinas, rosas e dalias, mas acabou transformando numa hortinha de coentro, mostarda etc. e também de plantas medicinais, erva-doce, losna, mentruz-de-sapo, quebra-pedra, manjeriço... Emília caçoava: ‘Isso nunca foi canteiro – é botica!’

O canteiro de Narizinho era o mais bem tratado, porque Narizinho sempre fora muito prestimosa e ordeira. Dava gosto ver o bem arrumadinho de sua cômoda, com cada coisa no seu lugar. O mesmo ali no jardim. Nunca ninguém viu um matinho, nem folhas secas, nem caramujos em seu canteiro, nem nada que não fossem pés de flores tão bem tratados que até pareciam plantas de exposição.

O canteiro do Visconde era apenas experimental, coisa mesmo de sábio. Tempo houve em que só havia zínias – a *Zinnia elegans*, a menos elegante de tôdas as flôres.

– São umas perfeitas tontas! Havia dito certa vez Narizinho. Nunca acertam a mão, nem na forma, nem na cor. A cor das zínias é sempre atrapalhada. [...]

Foi por causa dessas críticas de Narizinho que o Visconde resolveu encher o seu canteiro só daquela flor, para estudá-las e aperfeiçoá-las por meio da seleção e fixação das qualidades. ‘Hei de disciplinar estas boêmias tontas’ – dizia o sabuginho científico.

E o canteiro da Emília? Ah, esse variava muito. Cada estação, uma espécie diferente de flor. Tempo houve em que ela só quis saber de violetas – e o seu canteiro virou um violetal.

Acreditamos que esta é uma prática possível na Educação Infantil, mesmo em se tratando de crianças pequenas, uma vez que areia, água, sol, observar e cuidar para que não morram as plantinhas são atividades das quais as crianças têm muito interesse, como assinalamos há pouco.

Outro tema que também chama a atenção nas práticas desenvolvidas nas instituições de Educação Infantil observadas nesta pesquisa diz respeito ao uso da água. Encontramos

bebedouros elétricos com torneira mal fechada ou quebrada em dois dos CEIs, como mostrado na foto abaixo:



FOTO 23 – Torneira do bebedouro quebrada. Desperdício de água. (CEI Dona Benta).

As pessoas transitavam pelos corredores sem, no entanto, repararem no estrago d' água. Para Pintassilgo, no entanto, não é preciso crescer para defender o Planeta, como diz a música com a qual iniciamos este capítulo. A criança considera que uma das coisas que pode fazer, ainda criança, com este intuito, é orientar seus membros familiares a não gastarem água em casa.

Zínia considera a necessidade das crianças entenderem que a água é um bem esgotável. É o que relato neste trecho do diário de campo:

[...] eles ficaram muito interessados hoje na acolhida, porque eu falei para eles que a água podia acabar, né? E você falar que a água pode acabar, você acha que você tá assim... Não dá para você imaginar a água acabar, não é? E eu falei assim: gente vocês sabem que a água pode acabar um dia? Não tia. Pode. Pode sim. Olhe, vamos pensar: hoje vocês são crianças, mas vocês vão crescer e ai vocês vão ficar adultos, vocês vão ter filhos, ai eles ficaram logo imaginando. A imaginação é... Ai os filhos de vocês vão crescer e vão ter os filhos deles e vocês vão ser vovôs, ai eles já se imaginaram como o

vovô deles, não é? E aí? Será que nessa época a água vai existir com essa fartura que está hoje? Nós vamos precisar comprar água por necessidade. Não só aquela água mineral do garrafão não, é essa água mesmo que a gente precisa pra tomar banho... Ai eu fiz mexer bastante com eles... Eu fui trabalhar a conscientização. Eu acho que é uma questão mesmo de necessidade. A questão que você ver das ondas que acontece que é uma consequência, um desastre ecológico é a natureza pedindo socorro.

As crianças também consideram que “não botando lixo na água” é uma forma de estarem protegendo o planeta e “[...] sempre que for tomar banho desligar o chuveiro, quando lavar os pratos desligar a torneira...” também é como orientam aos pais e irmãos a defender o Planeta.

A situação da água é tema que exige uma atenção por parte dos governantes em âmbito mundial. Grande parte da população não tem acesso à água e ao saneamento básico. O II Fórum Mundial da Água realizado em 2000, em Haia, contou com representantes de 150 países, dentre eles o Brasil, e discutiu o acesso universal, até 2025, uma vez que atualmente 1,4 bilhão de pessoas não têm acesso à água em boas condições e 2,4 bilhões não dispõem de saneamento básico⁹³.

O “equilíbrio urbano depende basicamente de saneamento ambiental (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, lixo e drenagem) e do uso de meios de transporte menos poluentes”. (CAMPANILLI, 2006, p.76).

A situação atual do Planeta é bem diferente do tempo de Dona Benta, que diz:

[...] Hoje as facilidades para obter água são infinitas. Basta abrir uma torneira. Mas antigamente... Ah, não era assim, não. Tinha de ser carregada na cabeça, como ainda se usa aqui na roça, ou em carrinhos. As cidades antigas possuíam poços de utilidade pública. Quem queria água ia tirá-la com caçambas. Depois apareceram as bombas. Depois as primeiras canalizações e os chafarizes públicos. E finalmente a canalização como a temos hoje, que leva água a todas as casas. Nas velhas cidades de Minas, do tempo da mineração, há chafarizes públicos que constituem verdadeiras

⁹³ Revista *Águas do Brasil*. Ano I – nº2 – abr/jun. p.31-33, 2000.

obras de arte. Mas seja qual for o meio de trazeremos água para dentro de casa, a nossa grande fornecedora é a chuva. Parte da água que cai do céu escorre para os rios. Outra parte infiltra-se no solo e vai afundando até dar numa camada de rocha impermeável – e segue por cima dessa rocha até sair em qualquer ponto, formando os olhos-d’água. (LOBATO, 1968q, p.48).

A escassez de água na Terra atualmente é uma situação que difere do tempo de Dona Benta, no Sítio do Picapau Amarelo. No início do século passado, a idéia da boa avó, de que a água era um bem inesgotável, não era diferente do que se pensava há milhares de anos em várias partes do mundo. Neste trecho, Dona Benta fala da abundância da água e dos inúmeros serviços que presta aos homens sem, no entanto, atentar para a desigualdade do acesso, questão levantada por Pedrinho:

[...] Não têm conta os serviços que a água presta ao homem – e felizmente possuímos água na maior abundância.

– Apesar disso, muita gente morre de sede nos desertos e nas secas – disse Pedrinho.

– Sim, ocasionalmente, num ponto ou noutro, a água vem a faltar, mas não que haja pouca água na terra. Vocês bem sabem que três quartos da superfície do globo são recobertos de água – a água dos oceanos. E essa água dos oceanos está toda ligada entre si, formando um corpo único, de modo que o que chamamos continentes não passa de grandes ilhas – ou terras rodeadas de água de todos os lados. (LOBATO, 1968q, p.32).

Vale lembrar que, assim como outros recursos naturais, é comum a discussão sobre a “escassez absoluta” de água em detrimento do debate sobre a “escassez relativa”; no entanto, Layrargues (2006, p.81) alertar-nos para a questão ambiental, como uma questão de justiça distributiva. É interessante a explicação de Dona Benta sobre o uso da água nos serviços de esgotos das cidades no seu tempo:

Outra aplicação muito importante da água têmo-la no serviço de esgotos das cidades. Os resíduos do corpo humano produzem-se diàriamente e têm que ser levados para longe. Os homens então constroem os tais esgotos – um sistema de encanamentos como da água, mas que em vez de trazer água limpa, leva de todas as casas a água suja, com os resíduos que nela se misturam.

Nas casas da roça o meio de dispor desses resíduos, de modo que não causem mal, está nas fossas sanitárias – umas cacimbas bem fechadas, onde a podriqueira fica fermentando, isto é, vai sendo comida por certas bactérias, até que tudo fique reduzido a um líquido inofensivo. Nas cidades do mar, o mingau dos esgotos é lançado à água, o mais longe possível das praias. A massa é dissolvida pelas águas e atacada pelos pequenos organismos. Nas cidades sem mar perto o problema se torna mais difícil. Constroem-se então grandes reservatórios, onde se faz o tratamento da podriqueira até que fique inofensiva e possa ser lançada num rio. Em outras cidades há aparelhamento para separar a parte sólida da parte líquida; a parte sólida fica em tanques, entregue ao trabalho microscópico das bactérias, e a parte líquida é esguichada para o ar, a fim de que os raios de sol e o oxigênio matem a bicharia miúda. Êsse líquido é depois filtrado através de grandes camadas de areias ou coque bem moído, e ainda entregue ao trabalho das bactérias. Só então entra nos rios. (LOBATO, 1968q, p.58).

Decerto, não é totalmente equivocada a informação de Dona Benta. A Terra é muito rica em água, embora apenas 0,007% seja considerada boa, uma vez que, dos 2/3 do Planeta cobertos de água, 97% são de água salgada e, portanto, imprópria para o consumo humano; e 1,7 % encontra-se congelada; além dos 1,2% no interior da Terra. Sendo assim, a água é atualmente um dos maiores problemas ambientais.

Apesar dos números apontarem para a existência de água na Terra, grande parte está contaminada pela ação do próprio homem ao ponto de ser assunto de pauta das nações mais poderosas. As professoras se referiram à questão atual da água com bastante indignação.

Nas práticas desenvolvidas pelas professoras, notamos também a falta de oportunidade para que as crianças brinquem com areia, barro, folhas, pedras e outros elementos da natureza. Duas professoras em CEIs distintos desenvolveram atividade sobre

as plantas com as crianças com base em figuras de revistas ou pintura de algo que represente a natureza quando contam com árvores e arbustos, nas unidades, como mostram as fotos a seguir.



FOTO 24 – Atividades sobre 'as plantas' confeccionadas pelas crianças, constando apenas de figuras, sem a utilização das plantas. (CEI Pedrinho).



FOTO 25 – Trabalho sobre a representação da natureza realizado pelas crianças em sala.
(CEI Visconde de Sabugosa).

Várias são as situações que nos levam a constatar que o trabalho desenvolvido junto às crianças não enseja freqüentemente aprender a observar e respeitar os animais e plantas existentes no CEI, visitar sítios, praias, mangues, parques, jardins e zoológicos. Apesar de Fortaleza ser uma cidade que conta hoje com alguns espaços públicos que permitem este tipo de atividade, como anunciamos no capítulo 4, apenas o Parque Ecológico do Passaré, antigo Zoológico Sargento Prata, foi citado por quatro dos CEIs como espaço que costumam visitar. O Horto foi citado apenas por um CEI.

Zínia justificou a visita ao Parque Ecológico do Passaré como um “momento em campo”:

[...] onde nós íamos poder viver um pouco de perto tudo aquilo que a gente estava falando. Como é que estava este ambiente. Mas de qualquer forma do jeito que estivesse ia ser trabalhado. Assim como a gente viu aquela lagoa lá, aquele reservatório de água e a gente percebeu o quanto estava sujo, não é? (Referia-se ao pequeno lago no Parque)

Na semana passada a gente trabalhou os seres que não tem vida e os seres com vida. E trabalhando os seres vivos a gente ta trabalhando cada parte: os vegetais, os animais, o ser humano... Então assim, a gente ta dando continuidade ao trabalho. E isso ai não é interdisciplinar? Então a gente ta puxando os conteúdos e trabalhando aproveitando esse leque enorme que é trabalhar a questão do meio ambiente. E eles amaram quando souberam que vinham para o zoológico. Porque criança gosta muito.

Na véspera da visita, Zínia orientou as crianças sobre como se comportarem no passeio, como, por exemplo, não dar banana aos macacos, não jogar pipoca, ou qualquer outro alimento aos animais, pois o zoológico tem as próprias regras. As crianças ouviram atentas. “Nós vamos lá apenas conhecer os animais e também fiscalizar para ver se eles estão sendo bem tratados ou não”. Zínia justificou para as crianças o motivo do passeio ao Parque Ecológico do Passaré e deixou explícita sua condição de co-responsável pelo mundo a sua volta. Passear, observar uma paisagem diferente da que encontramos na maior parte da cidade, bonita, onde diversos animais convivem num ambiente arborizado, não basta

para esta professora. Seu papel como cidadã implica “fiscalizar” a atuação do Poder Público em manter organizado, conservado e limpo um bem comum.

Havia cartazes indicando o nome vulgar, o nome científico, a origem e a alimentação de cada espécie. A maioria das crianças já lia os avisos tanto dos animais como “preguiça”; “rolinha-caldo-de-feijão”; quanto informativos: “não pise a grama”, “acesso proibido para visitantes”, “até dez anos” (este fixado nos brinquedos do parque).

Zínia considerou o tigre um “espetáculo belíssimo” e chamou a atenção das crianças acerca da falta da placa para indicar se aquele animal era um tigre ou uma onça, ao que uma respondeu: “É uma onça porque ela é pintada de preto. É uma onça pintada”.

As crianças eram incentivadas a procurar a placa com o nome dos animais. Algumas arriscavam uma opinião e em seguida confirmavam ou não de acordo com a placa informativa. Procuravam por nomes de vários outros animais, como: guaxinim, quati, gambá, esquilo, tucano, pavão. Próximo à jaula da ema, as crianças discutiam que animal seria e arriscaram: “é pavão tia, é um pavão”, outra criança respondeu: “Pavão não, pavão é colorido”. A professora confirmou que não era um pavão, e as crianças continuaram: “É uma galinha”. E outra: “Pavão é um animal maior do que isso. Parece um galo”. “Gansos”, disse uma criança, até que outra resolveu o problema com a leitura que fez da placa: “É uma ema. É uma ema, eu não falei que era uma ema? Tá ai ó: e - ma. Ema”.

As crianças conheciam estes animais pela TV. Curió foi o único a afirmar que já os tinha visto de perto. Demonstrava estar familiarizado com o ambiente do zoológico e disse: “Uma vez, quando eu fui pra Canindé, ai eu vi no zoológico, ai eu vi o leão, vi a cobra, o tucano...” Perguntei se este zoológico estava limpinho e bem cuidado e ele respondeu: “É, tá um pouquinho... mas, tá sujo..., [...] tem até garrafa...” e apontou para o chão onde havia uma garrafa plástica de água mineral. Perguntei quem teria sujado assim e ele respondeu: “Sei lá”.

Para Curió, o leão é o animal de que mais gosta: “só que o leão é furioso”. Gosta também do tigre e do leopardo, e nunca viu um peixe-espada: “É, se tivesse (aqui neste zoológico) era numa lagoa bem grande...”.



FOTO 26 – Macaco-aranha. O animal mais admirado pelas crianças. (Parque Ecológico do Passaré).

O animal mais admirado foi o macaco-aranha. Pensamos que as crianças estão muito atentas ao homem-aranha, explorado em filme nas telas de cinema da Cidade e também comercializado em estampas de camisetas, bonés e sandálias infantis. Inclusive duas crianças estavam com alguma peça do vestuário com motivo do homem-aranha. Este interesse fez com que provocasse entre eles uma discussão maior sobre este animal, como no trecho do diário de campo que segue:

C – Vamos ver o macaco.

C – Meu amigo da escola é um macaco. (a criança imitou com sons e gestos um macaco)

C – O que é aquilo ali? Cadê o macaco?

Zínia – Olha ai o que nós acabamos de chegar para ver?

C – É um macaco!

C – Ma-ca-co. (leu uma criança).

Acompanhante: Esse é o macaco prego, aquele é o macaco aranha.

C – Olha ai o macaco aranha.

C – Cadê o macaco aranha?

C – Lá está. Olha como o bicho é, olha!

C – Ta aqui olha como o bicho é, ó!

C – Tia é o macaco aranha que tá ali.

C – Tia olha como é bonito esse macaco!

Zínia - Não é bonito o macaco não. Bonito é o pavão.

C – Tia é o macaco aranha esse daí. (risos, muitos risos com os movimentos do macaco).

C – Olha ai outro comendo banana!

C – Ta segurando sozinho!

Zínia – Olha o pelo dele, olha ali!

Zínia – Vocês acham que eles tão bem cuidados?

C – Olha ai outro...

Enquanto um macaco subiu bem alto na grade uma criança disse:

C – Eu sou o mais alto de todos!!! (como se fosse o macaco falando)

C – Tia tem borboleta aqui fora.

Zínia – Onde?

C – Aqui. Por ali oh.

Zínia – Ah, deixa, é... Tem animais fora... (voltou-se para o macaco).

C – Tem um ali comendo banana.

Zínia – Deixa ele olhar pra cá. Vamos ver se naturalmente ele vira pra cá.

C – Olha macho, olha o rabo dele (risos).

Zínia – Olha ele descascando a banana para comer, olha ai. Hei gente, vocês acham ele parecido com o ser humano?

C – Acho.

Zínia – Olha como parece, não é? Olha como é que ele manuseia a banana... É o que mais parece não é com a gente?

C – Parece uma orelhinha de criança...

Zínia – É. Olha como ele pega a banana, olha. Olha só. Depois dizem que o homem... Não é? Os ancestrais... Tem toda uma evolução. Parece, não é? Olha aí? Olha como ele come a banana, olha como ele mastiga.

C – Olha a mão dele como é grande!

C – Olha o pé dele é igual o nosso.

C – Homem aranha! Homem aranha. (risos)

C – É macho, ele tem mão, pés, mão e mão.

C – Vamos imitar ele! (uma criança ficou se coçando igual o macaco)

Zínia – Parece o homem aranha? Vocês acham?

C – Acho sim.

Zínia – Fizeram uma excelente comparação. O que será que ele tá apanhando ali dentro? É mais banana. Vocês estão vendo água para eles tomarem?

C – Não.

Zínia –Vamos lá, vamos agora aqui, vamos.

(foram ver a cobra).

E assim, Zínia encerra a discussão sobre o macaco-aranha, sem propor um estudo, uma pesquisa, ou seja, o desenvolvimento de um projeto baseado nas inquietações das crianças sobre este animal.

Já as meninas tiveram outra opinião quanto ao animal que mais gostaram de ter visto. Curruíla disse: “Eu gostei da preguiça, de tudo, do jacaré, tudinho”. Saíra, por sua vez, gostou mais “Da preguiça, da jibóia, do jacaré, do leão...”. Sobre os cuidados ao zoológico, esta disse: “As plantas tão lindas, e bem cuidadas. [...] Porque as pessoa cuidam bem dela”.

Segundo Canário, os animais do zoológico: “Foi o responsável que pegou ele lá da natureza. [...] Para a gente conhecer os animais”, enquanto para Curruíla, os animais estão presos para não morder as pessoas que passam. As crianças confirmaram que não podemos “pegar os animais por nossa conta e criá-los em jaulas”, pois, segundo Pintassilgo: “Senão eles vão ser maltratados, pode ser, pode matar ele pra fazer é, é, aquelas blusa de pele, de

animal. [...] ai se ficar, se fizer igual os dinossauro ai, ai, vai matar igual os dinossauros. Os dinossauros morreram há não sei quantos anos. Aí se maltratar os animais aí, os animais vão morrer igual os dinossauros”.

Nesta conversa, Pintassilgo explicou que viu na TV a causa do desaparecimento dos dinossauros: “Parece que foi os meteoros. [...] Eu vi na televisão, passou que os meteoro matou não sei quantos, dinossauro”.

Curruíla também enfatizou a forma arbitrária com que os homens tratam os animais: “Às vezes os homens pegam eles e pegam eles pra cortar, pra trocar a pele. [...] Porque eles querem para fazer bolsa, roupa... [...] ele vai, tira o couro do leão e faz bolsa”. Os homens não podem “atirar” nos animais “porque senão os bicho morre e pronto. Aí fica sem bicho aqui”. Caso o nosso planeta fique sem animais, “a gente vai ficar triste”. Um pouco confusa, Curruíla afirmou que, para comer os animais, como a galinha, por exemplo, nós podemos pegá-los, mas, “[...] para atirar não pode não. Porque se pegar no coração dele, ele morre”.

Curruíla considera que não podemos matar nem maltratar os animais, e que a gente maltrata “Se não dá comida, quando não toma banho e não fica cheiroso...” E o animal precisa tomar banho, comer “Porque se ele não comer ele vai sofrer. [...] E as árvores também”.

Nestas considerações, notamos que a idéia do uso da natureza pelo ser humano, entre o consumo sustentável e a ação insustentável, que vem causando o desaparecimento de milhares de espécies no Planeta, não está clara para essas crianças. A relação do ser humano na natureza não está sendo questionada, levando-se em consideração que “Nós nos tornamos humanos e nós nos transformamos evolutivamente porque aprendemos a nos apropriar do mundo natural. Somos inevitavelmente seres socializadores da natureza”. (BRANDÃO, 2007, p.3).

A relação entre natureza e cultura, ou seja, entre matar um animal para tirar-lhe a pele e comercializar, como exemplificado pela professora Zínia, e o uso doméstico e sustentável, como nos ensinam outros povos como os indígenas, por exemplo, pudemos perceber como uma visão restrita da professora.

Um dos problemas que a Terra enfrenta hoje, e muito presente nas falas das crianças, é o tratamento dado ao lixo. Tié explicou da seguinte forma: “É as pessoas tão dizendo que se jogar muito lixo ai vem uma onda para cá, é, uma onda grande. [...] O sol, o sol tá atingindo a terra, ai tem um bocado de gelo na terra, ai o raio do sol vai atingindo o gelo e o gelo vira um tissuname. Uma onda gigante”.

As crianças podem defender o Planeta de formas diversas: “Se a pessoa jogar lixo no chão. É só falar: rapaz não bote lixo no chão não, é para botar no lixo”. Para proteger a água do planeta: “Não botando lixo na água”. E a água da casa da gente como é que a gente protege? “Botar lixo no lixeiro, sempre que for tomar banho desligar o chuveiro, quando lavar os pratos desligar a torneira...”

Curió, uma das crianças entrevistadas, disse: “Eu vou defender o meu planeta ainda criança”. Como uma criança pode defender o Planeta? Ele respondeu: “Assim, quando as pessoa rebolar papel no chão é só dizer assim: hei, não é para jogar papel no chão não, é para jogar no lixo. [...] Porque eles tão é, jogando lixo para eles mesmo morrer”. Como? Perguntamos. “Assim, tão poluindo o céu, aí fica... Tem um bichinho lá em cima do planeta... aí tá o sol, aí só passa um pouquinho de sol, aí fica só um pouquinho de calor, aí já ta poluindo, aí já ta fazendo um buraco bem lá no céu, aí ta poluindo lá no céu, aí tem lá um bichinho cobrindo a terra, aí ta poluindo, aí ta fazendo um buraco lá na, lá...”. Na camada de ozônio? Perguntamos. Ele continuou a explicação: “[...] Na camada de ozônio. Ai ta começando, o sol ta começando a esquentar aí que o buraco, se ele ficar um buracão aí quando o sol começar a entrar dentro da terra, ai a gente morre queimado. [...] é o homem que tá colocando lixo, é... as crianças que não sabem, é ... as criança que não... não tá, não tão colocando o papelzinho no lixo, não tá colocando nada.[...]Ai os homem tá colocando lixo na terra para ele mesmo morrer. Então, como é que eles não pensam nisso que eles tão colocando lixo na terra para eles mesmo morrer?” Curió concluiu nossa conversa, confirmando que em casa explica para seus pais, “Explico. Aí eles fazem tuuuudo direitinho, jogam o papel no lixo [...]. Por isso que eles colocam lixo na rua, ou, é na sacolinha para o carro do lixo levar”.

No que diz respeito ao que está posto como saberes da professora para que atendam ao direito ao contato da criança com a natureza, vale ressaltar que o CEI Visconde de Sabugosa foi onde pensamos que mais se aproxima de um trabalho nesta direção.

O terceiro documento, *Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil* (1998), já não está organizado por disciplinas e sim por eixos de trabalho. Foi elaborado pela Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto e distribuído às professoras brasileiras que atuam na Educação Infantil, com o objetivo de auxiliar “na realização de seu trabalho educativo diário junto às crianças pequenas”.

O *RCNEI* (1998) consta de três volumes: o primeiro, intitulado Introdução, e dois relacionados aos âmbitos de experiência em *Formação Pessoal e Social* e *Conhecimento de Mundo*. Esta divisão, embora consista em uma opção didática, contribui para uma visão equivocada de que a formação dos seres humanos, tanto na dimensão pessoal quanto social, acontece num mundo à parte e não no próprio mundo que se altera ao ser conhecido pelos próprios seres que se formam ao conhecê-lo. Sendo assim, a dicotomia Natureza e Cultura já se expressa. Desde já, a idéia de que os seres humanos se fazem na relação com o outro, sujeito ou objeto, demais seres habitantes da Terra, e a própria Terra como um ser vivo⁹⁴, não fica explícita neste documento.

O volume relativo ao *Conhecimento de Mundo* apresenta seis eixos de trabalho: Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática. No que diz respeito ao eixo de trabalho Natureza e Sociedade, conhecidamente um dos antagonismos mais presentes no mundo moderno, o documento informa:

O trabalho com os conhecimentos derivados das Ciências Humanas e Naturais deve ser voltado para a ampliação das experiências das crianças e para a construção de conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural. Nesse sentido, refere-se à pluralidade de fenômenos e acontecimentos – físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais –, ao conhecimento da diversidade de formas de explicar e representar o mundo, ao contato com as explicações científicas e à possibilidade de conhecer e construir novas formas de pensar sobre os eventos que a cercam.

É importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões

⁹⁴ Sobre a idéia da terra como um ser vivo ver Lovelock (2006).

significativas para observá-los e explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los. (RCNEI, v. III, p.166).

Ainda segundo esse documento, o trabalho com o eixo Natureza e Sociedade tem objetivo semelhante ao que Hubner (2001, p.2 e 23) informa com relação à aprendizagem dos conteúdos de Ciências.

Para uma criança aprender os conteúdos relativos às ciências é preciso que ela continue pensando sobre os fenômenos e seja estimulada e encorajada a desenvolver “teorias” sobre eles, a estabelecer relações, buscar a diferenciação existente entre mitos, lendas, explicações provenientes do senso comum e conhecimentos científicos. O trabalho na creche ou na escola deve, então, ser voltado à ampliação das experiências que as crianças já possuem e para a construção de novos conhecimentos que as aproximem das diversas formas de explicar o mundo.

Para ajudar as crianças na aproximação das diversas formas de explicar o mundo, cabe ao professor

[...] sistematizar os conhecimentos gerados não no sentido de dar “a resposta final”, mas continuar alimentando a postura investigativa. Ele pode aproveitar situações cotidianas que levem o grupo à ação reflexiva, não objetivando a recitação de nomes difíceis ou respostas prontas, mas sim o pensamento, o levantamento de hipóteses interpretativas e **explicativas**. O trabalho não pode parar quando a criança resolve a experiência: o professor deve ajudar seu grupo a pensar, explicar, tomar consciência de como aquilo foi resolvido. Diante das soluções encontradas pelas crianças, deve argumentar com novas idéias e contra-exemplos. (Hubner, 2001, p.23).

O texto do *RCNEI*, apesar de nomear a organização dos conteúdos de eixos de trabalho, em detrimento de disciplinas, possui, por exemplo, as orientações relativas ao eixo

Natureza e Sociedade voltadas para a disciplina de Ciências. Fica ausente, portanto, a idéia explicitada por Brandão (2007, p.137) de que:

[...] saída do barro e da água, da matéria da natureza para as mãos e mentes dos seres humanos que somos, a cultura está presente nos atos e nos fatos através dos quais nós nos apropriamos do mundo natural e o transformamos em um mundo humano, tanto quanto nos gestos e nos feitos com que nos criamos a nós próprios. Com que cada um de nós passa de um indivíduo biológico de sua espécie a uma pessoa cultural de sua sociedade, na mesma medida em que criamos os nossos próprios mundos e os dotamos, e a nós próprios, de identidades e de significados.

No eixo de trabalho Natureza e Sociedade, o documento inicia com: Presença dos conhecimentos sobre Natureza e Sociedade na educação infantil: idéias e práticas correntes, (vol. 3, p.165), e informa que alguns conteúdos das áreas de Ciências Humanas e Naturais sempre fizeram parte dos programas e currículos de Educação Infantil. Como exemplo, cita as datas comemorativas, como o Dia do Índio, que, apesar de valorizadas, as crianças desenvolvam uma noção equivocada de que todos os índios possuem os mesmos hábitos e costumes.

Foi esta a impressão que tivemos ao participar do encerramento do “Projeto Índio” desenvolvido pelo CEI Narizinho. O encerramento do “Projeto” contou com a visita de um grupo de índios Tapebas da comunidade de Caucaia. A unidade estava decorada com desenhos de índios confeccionados pela vice-diretora, como ocorre com os demais projetos.

O grupo indígena foi convidado para a apresentação por intermédio da mãe de uma das crianças do CEI, cujo pai é índio. Pais e familiares também estiveram presentes no dia agendado. As crianças usaram um cocar confeccionado com papel-ofício pelas professoras e pintados pelas crianças.



FOTO 27 – Apresentação dos Tapebas no encerramento do Projeto Índio. (CEI Narizinho).

D^a. Raimunda, a índia responsável pelo grupo dos Tapebas, falou sobre o relacionamento dos índios com os órgãos oficiais do Governo, das dificuldades que enfrentam nas áreas sociais, em como estão sobrevivendo, no espaço restrito destinado ao grupo e seus poucos recursos naturais. Em seguida, fizeram uma apresentação artística com a participação da criança cujo pai é índio.

Nem outra questão qualquer relacionada à vida dos povos indígenas, porém, foi posta para D^a. Raimunda, quando encerrou a apresentação e abriu espaço para a comunidade fazer perguntas sobre a forma de vida, os hábitos e costumes dos Tapebas. As professoras não haviam elaborado questões com seus grupos de crianças. Não questionaram sobre o que comem, como sobrevivem, o que utilizam para confeccionar seus ornamentos. Nada pareceu motivo para uma conversa entre índios e crianças. Apenas uma professora e uma pessoa da comunidade fizeram perguntas desta natureza.

Após a apresentação e já encerrado o evento, D^a. Raimunda olhou a figura de índio na parede do CEI. Em seguida, contou-nos que certa vez foram convidados para uma apresentação em outra escola e, ao chegar, ouviu uma aluna comentar sorrindo para a

colega que os índios não andavam mais nus. D^a. Raimunda fez a seguinte reflexão: “Tem branco que ainda pensa como os ‘mata e cura’”. Ela explicou da seguinte forma:

Olhe, eu acho que muitas vezes os branco eles são os mata e cura. Porque, é, no passado, cortaram o nosso cabelo, tiraram a nossa língua, obrigaram nós a falar o português, vestiram roupa, ensinaram a língua portuguesa e a rezar, e hoje muitas ainda exige, ainda acha que o índio pode andar nu? É por isso que eu digo, que tem muitos branco que é o mata e cura.



FOTO 28 – Representante dos Tapebas. (CEI Narizinho).

A expressão “os mata e cura” utilizada por D^a. Raimunda ao se referir aos “brancos” reforça a idéia do *RCNEI* e do trabalho desenvolvido pelo CEI sobre os índios. Esta figura não representa a idéia da vida atual dos índios. E, assim, as crianças passam por uma atividade sem, no entanto, terem a possibilidade de se aproximar, conhecer e questionar outras culturas.

Portanto, apesar da iniciativa e do esforço empreendido para tal apresentação, pudemos constatar que a presença do grupo indígena não foi devidamente aproveitada pelas próprias professoras do CEI. O encerramento do projeto sobre Os Índios com a

apresentação dos Tapebas demonstrou uma concepção restrita das professoras sobre a problemática vivida pelos povos indígenas; diferentemente da postura de Lobato, que antecipava para as crianças sobre a relação do ser humano com a natureza e os demais seres habitantes da terra, sobre os conflitos entre as diferentes culturas, com a intenção de formar cidadãos de consciência crítica e dotados da capacidade e vontade de transformar o mundo.

Concordamos com o *RCNEI* (1998, p. 165), quando analisa o fato de que, nalgumas práticas, apesar de

Propiciarem aberturas para propostas criativas de trabalho, muitas vezes os temas não ganham profundidade e nem o cuidado necessário, acabando por difundir estereótipos culturais e favorecendo pouco a construção de conhecimentos sobre a diversidade de realidades sociais, culturais, geográficas e históricas.

Para discutir sobre conteúdos educacionais, porém, nos apoiamos em Michael Apple (1979), um dos teóricos da Educação dentre os que se enquadram numa matriz teórica radical da educação contemporânea. Em *Ideologia e Currículo*, discute a problemática do conteúdo, organização e o controle do currículo⁹⁵ e do ensino. Critica tanto as teorias existentes sobre o currículo quanto as práticas curriculares adotadas nas escolas.

Apple parte do princípio da não-neutralidade da educação. O educador está implicado num ato político de modo consciente ou não, uma vez que a educação está envolvida na reprodução social e de poder e ser necessariamente política. Sendo assim, chama a atenção para a necessidade de se “Problematizar as formas de currículo encontradas nas escolas, de maneira que se possa desmascarar seu conteúdo ideológico latente”. (APPLE, 1979, p.16). Nessa obra, a educação é analisada como instância de dominação cultural e ideológica e tem o papel de dominação entre a estrutura econômica e a consciência social.

⁹⁵ O tema currículo não está sendo considerado como uma categoria neste trabalho. Utilizamo-lo apenas para iluminar a discussão sobre práticas docentes.

De acordo com esse autor, a relação entre consciência social e estrutura econômica não é direta, mas mediada pela dominação simbólica e ideológica, por meio de instituições como a escola. A escola participa da manutenção da hegemonia, conceito chave nesta obra, e medeia a produção e reprodução das formas de controle social por meio de três níveis de mediação: a escola como instituição por meio do currículo oculto (formação e socialização das pessoas); as formas de conhecimento escolar, por meio do currículo oficial (legitimação do conhecimento) e o professor, e sua prática docente (implementação do currículo oculto e oficial).

Em *Ideologia e Currículo*, Apple (1979, p.77) tenta trazer o debate relativo à falta de humanitarismo nas escolas, o ensino tácito de normas e valores sociais, dentro de um contexto histórico mais amplo. De outra forma, não se pode entender completamente a relação entre o que as escolas fazem e uma economia industrialmente desenvolvida.

O melhor exemplo desse controle pode ser encontrado no processo de escolarização em geral e nos significados curriculares em particular. Por trás de boa parte dessa discussão acerca do papel da educação formal nos Estados Unidos durante o século XIX encontra-se uma diversidade de interesses pela padronização dos “ambientes” educacionais, pelo ensino, através da interação escolar cotidiana, de valores morais, normativos e de tendências, e pela adequação do sistema econômico. Hoje esses interesses recebem o nome de “**currículo oculto**”, dado por Philip Jackson e outros. Mas é a própria questão de sua ocultação que pode nos ajudar a descobrir a relação histórica entre o que se ensina nas escolas e o contexto mais amplo das instituições que a cercam.

Para Apple, é por meio do currículo oculto que a escola medeia a formação e socialização das pessoas, de acordo com determinados valores e significados. Pela prática docente, a escola implementa tanto o currículo oculto, quanto o oficial. Sendo assim, propõe problematizar os valores e normas distribuídas tacitamente no cotidiano escolar. Por que o conteúdo é passado de modo objetivo se, na verdade, é selecionado dentre tantos outros?

Contrária a esta idéia, Hubner (2001) defende o argumento de que a dificuldade para o professor não é selecionar conteúdos de Ciências, uma vez que as crianças se interessam por uma infinidade de assuntos. Para essa autora, a dificuldade está na escolha da atividade. “A questão não é saber quais ensinar, mas sim quais são as atividades que favorecem sua aprendizagem. E isso está intrinsecamente ligado à intencionalidade do professor, ao que ele quer que suas crianças aprendam”. (2001, p.21 a 25).

Ainda de acordo com Apple (1979), porém, “Estudos Sociais e Ciências, conforme são ensinados na grande maioria das escolas, fornecem alguns dos exemplos mais explícitos do ensino oculto”. (1979, p.133). Esse autor cita Jackson, para quem o currículo oculto significa “normas e valores que são implícitos, porém efetivamente transmitidos pelas escolas e que habitualmente não são mencionados na apresentação feita pelos professores dos fins ou objetivos”. (1979, p.127).

No que diz respeito às práticas de Estudos Sociais, Apple (1979, p.145) indica que as crianças não se defrontam com conflitos, mas com um “conjunto estável de estruturas e na manutenção da ordem [...]”.

Esta análise se harmoniza ao trabalho desenvolvido na culminância do Projeto Índio. Neste caso, a cultura indígena não foi apresentada como uma das inúmeras formas de relação dos seres humanos no mundo natural onde atuam, transformam e adaptam segundo suas necessidades.

No tocante aos conteúdos relativos às Ciências Naturais, o *RCNEI* esclarece que algumas práticas desenvolvidas nas instituições de Educação Infantil limitam-se: à transmissão de noções sobre os seres vivos e o corpo humano; a atividades voltadas para uma formação moralizante, como o reforço a atitudes relacionadas à saúde e à higiene; ou a experiências de observação de animais ou plantas, “cujos passos já estão previamente estabelecidos, sendo conduzidas pelo professor”. (1998, p.166).

Esta análise do *RCNEI* não difere do que encontramos nas unidades investigadas. O CEI Visconde de Sabugosa, por exemplo, apesar de no projeto intitulado “Arraiá ecológico” desenvolver atividades diversificadas da maioria das que comumente encontramos, priorizou o estudo dos seres vivos. Neste sentido, o documento adverte: “Dada a grande

diversidade de temas que este eixo oferece, é preciso estruturar o trabalho de forma a escolher os assuntos mais relevantes para as crianças e o seu grupo social”. (P.172).

Sobre a escolha dos temas mais adequados ou mais importantes relativos à natureza e à sociedade na Educação Infantil, Hubner (2001, p. 23) esclarece:

Não há temas nem mais nem menos importantes. O que os torna mais ou menos interessantes é o tratamento dado a eles, para cada faixa etária. E é só o professor quem pode determinar isso, pois esta escolha está intrinsecamente ligada ao contexto em que o grupo está inserido, à instituição e à comunidade com a qual trabalha.

Capra (1996, p.28) aponta a necessidade urgente de introduzir padrões ecoéticos na Ciência e Lobato já enfatizava a idéia das invenções humanas como algo que deve servir ao homem. “A ciência só tem valor quando nos ajuda na vida - e é para isso que existem”. (LOBATO, 1968q, p.91).

O quarto documento analisado, *Ciências Naturais e Sociais na Educação Infantil* (SOUZA, 2000, p.5): “[...] reflete a importância viva de experimentar, conhecer, (re) construir, inventar e entender os fenômenos científicos – naturais e sociais – de modo a transformá-los e permitir que seja transformado por eles, numa relação direta e indireta com a natureza e com o que advém dela”.

O documento informa ainda que, pelas características das crianças, os conteúdos a serem trabalhados devem ter como critério básico “a possibilidade de atuar, de interagir com diversos materiais em diferentes situações”. Os conteúdos relacionam-se mais ao saber-fazer, no sentido de formar o sujeito investigador, a ele possibilitando a obediência aos seguintes procedimentos: “observação, levantamento de hipóteses, experimentação, comparação, tentativa de explicação dos acontecimentos, análise proposição de novos experimentos e relato e comunicação de resultados”. (SOUZA, 2000, p.15). Novamente, trata-se de orientação relacionada ao ensino da disciplina Ciências.

Com esta análise, notamos que as orientações disponíveis oficialmente às professoras, no que diz respeito aos conteúdos a serem trabalhados, não atendem às necessidades de um trabalho em Educação Ambiental. Para Reigota (2006, p.25), por exemplo, “o conteúdo mais indicado deve ser originado do levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pelos alunos e que se queira resolver. Esse levantamento pode e deve ser feito conjuntamente pelos alunos e professores”.

O Ministério da Educação - MEC lançou a reorientação curricular para as primeiras séries do ensino fundamental através dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* - PCN, em 1997, incluindo, dentre os temas transversais, o Meio Ambiente. Lançou também o *Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola* (2001), destinado aos professores de todas as séries finais do ensino fundamental; no entanto, os documentos a que as professoras de Educação Infantil da rede pública municipal de educação de Fortaleza tiveram acesso de 1995 a 2000, analisados nesta pesquisa, ora tratam de disciplinas, ora de eixos sem, no entanto, explicitar como introduzir a temática meio ambiente no currículo da Educação Infantil.

Notamos a necessidade de tratar a Educação Ambiental, nos caminhos que Layrargues (2006, p.83) aponta, ou seja, a mudança ambiental pelas vias da mudança cultural e social.

Dentre as principais políticas públicas para Educação Ambiental, não encontramos políticas voltadas para a Educação Infantil. A Educação Ambiental, como assinalamos anteriormente, deve ser um tema transversal e não constituir uma disciplina específica. Também não achamos que exija o rompimento com as diversas disciplinas ou eixos temáticos, devendo “[...] internalizar valores e princípios ecológicos que asseguram a sustentabilidade do processo de desenvolvimento”. (LEFF, 2006, p.159).

A Educação Ambiental constitui um tema de destaque no meio educacional brasileiro. Por que não incluí-la formalmente na Educação Infantil? Uma vez analisados os documentos destinados às professoras, examinemos suas práticas.

5.2 Práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil?

Segundo Loureiro (2003), a Educação Ambiental tem como objetivo “Contribuir para uma mudança de valores e atitudes, formando um sujeito ecológico capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir sobre elas”.

A Educação Ambiental apresenta-se como tema recente no meio educacional brasileiro, como mencionado há pouco, e, a princípio, é concebida como:

Preocupação dos movimentos ecológicos com uma prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. É em um segundo momento que a Educação Ambiental vai se transformando em uma proposta educativa no sentido forte, isto é, que dialoga com o campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes. (CARVALHO, 2004, p. 51 e 52).

Atualmente podemos dizer que a Educação Ambiental já constituiu uma proposta educativa que dialogue com o “campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes” na Educação Infantil? O que professoras que atuam na Educação Infantil compreendem como Educação Ambiental, problemas ambientais (da escola e seu entorno, região, estado e país)?

Comungamos com a idéia de Carvalho (2001, p.1), quando diz ser necessário investigar as práticas e verificar de qual Educação Ambiental se fala ao se referir à Educação Ambiental na escola. A autora questiona: “Existe uma Educação Ambiental ou várias? Será que todos os que estão fazendo Educação Ambiental comungam de princípios pedagógicos e de ideário ambiental comuns?” Carvalho (2001) adverte para a idéia de que a observação destas práticas evidenciará um universo heterogêneo. Afirma, ainda, que a Educação Ambiental está permeada de “conceitos vagos”, que sustentam equívocos como “supor uma convergência tanto da visão de mundo quanto das opções pedagógicas que informam o variado conjunto de práticas que se denominam de Educação Ambiental”. (CARVALHO, 2001, p.1). Complementando tal argumento, Kulmann Junior (1999, p.51), ao tratar de currículo na Educação Infantil, acentua que na área educacional a ausência de debate comum nas ciências humanas no Brasil provoca modismos e frases feitas:

Por vezes, impressões genéricas ou caracterizações formuladas no âmbito de condições específicas – de uma área de conhecimento ou de conjunturas particulares – tornam-se conceitos e categorias de análise generalizadas, repetidas e reproduzidas de forma distorcida, como numa brincadeira de ‘telefone sem fio’. Com isso, perdem-se os elementos que poderiam contribuir para o avanço do conhecimento e o aprimoramento da prática, permanecendo apenas os ruídos de uma comunicação que se presta a imobilizar e a reproduzir aquilo que é necessário transformar.

No que diz respeito a conceitos pertinentes à Educação Ambiental, Moraes (1998) informa que as sociedades humanas se desenvolvem tendo como fundamento concepções fragmentadas do mundo, sem a devida percepção, entendimento e consideração das interações dos seres humanos, com o meio físico-químico e os outros seres vivos. Conseqüentemente, essas interações atingem nos nossos dias formas e intensidades que ameaçam submeter a risco as sociedades humanas e o Planeta. E é essa a situação que caracteriza o que o autor denomina de problemática ambiental.

A problemática ambiental é discutida com muita freqüência nos últimos anos e, principalmente, após o documento editado na França, em fevereiro de 2007, sobre o aquecimento global, pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas - IPCC. Os 2.500 cientistas, de 113 nações participantes do IPCC, informam que o homem é o responsável pelo aquecimento global, e em reuniões seguidas afirmam que este é ocasionado pela liberação do gás carbônico que, por sua vez, provocará seca, inundações e prejuízos para a agricultura mundial. A mídia brasileira se volta de modo contundente para os problemas ambientais, portanto, já é algo percebido pela maioria das professoras participantes desta pesquisa.

O ser humano é o principal agente, quando se fala em problemas ambientais com as professoras, muito embora a visão de natureza, que por sua vez influencia o conceito de meio ambiente, ainda possa ser considerada naturalista, biológica, equilibrada, boa, independente, vista na interação com o mundo humano nas ações ameaçadoras e nefastas do homem (CARVALHO, 2004).

No Floral, por exemplo, na primeira reunião com o grupo de professoras para a escolha dos textos de Lobato, foi unânime o sentimento de que todos dariam para relacionar

com Educação Ambiental. Fizeram vários comentários pertinentes, sobre as condições do nosso Planeta hoje, em função das ações dos homens, acerca do aquecimento global e a problemática da água. Demonstraram, portanto, que estão atualizadas e atentas ao que é noticiado nos meios de comunicação. Sobre a Educação Infantil, Apple (1979, p.83) adverte:

A pluralidade dos significados numa sala de jardim de infância é uma fase decisiva na sociabilização das crianças. Os significados dos objetos e acontecimentos na sala de aula não lhes são intrínsecos, mas sim formulados através da interação social [...].

Os significados dos objetos e acontecimentos tornam-se claros para as crianças à medida que participam do contorno social. O uso dos materiais, a natureza da autoridade, a qualidade de relações pessoais, as observações espontâneas, assim como outros aspectos da vida cotidiana na sala de aula, todos contribuem para a progressiva conscientização da criança de seu papel na sala de aula e para sua compreensão do contorno social. [...] para se compreender a realidade social da escolarização, é necessário estudá-la no contorno real da sala de aula.

Esse autor discute as práticas do fazer cotidiano das salas de aula. Loureiro (2003, p.37) adverte para a noção de que, quando se fala em práticas de Educação Ambiental, imagina-se que sejam transformadoras, uma vez que se trata de “uma inovação educacional recente” e, portanto, “questiona o que é qualidade de vida, reflete sobre a ética ecológica e amplia o conceito de ambiente para além dos aspectos físico-biológicos”. Tal compreensão, no entanto, segundo esse autor, não é uma “verdade automática”. Existem dois eixos para o discurso da educação como vetor de transformação, um conservador e outro transformador. No que diz respeito ao eixo conservador, anota:

O processo educativo promove mudanças superficiais para garantir o status quo, a alteração de certas atitudes e comportamentos, sem que isso signifique incompatibilidade com o modelo de sociedade contemporânea em que vivemos. São alterações ocorridas no campo psicológico, ideológico e cultural melhorando certos aspectos, minimizando ou compatibilizando outros pelo acúmulo de conhecimentos e pela defesa de valores dominantes (entendidos como universais), adequando sujeitos individuais e coletivos a padrões, tradições, dogmas e relações de poder vistas como

‘naturais’ no sentido de a - históricas. Essa é a conotação (pseudo) transformadora da Educação vigente hegemônica, que prega a mutabilidade das coisas e da verdade, porém, dentro de certas leis gerais invariáveis e de uma sociedade definida para além da condição de intervenção humana; e da ciência positivista dominante, cuja doutrina prega a ciência como movimento progressivo (não-contraditório) de conhecimento da realidade, numa atividade isenta de “valores” de classe e de condicionamento social, sendo totalmente universal em seus pressupostos. (LOUREIRO, 2003, p.38).

O autor cita alguns programas de coleta seletiva de lixo nas escolas para exemplificar o fato de que a Educação Ambiental não é garantia de transformação efetiva, e pode refletir um viés conservador de educação e sociedade. Evidencia que as escolas “cometem um erro pedagógico elementar ao predefinirem como prioridade absoluta um problema que não é entendido desse modo por todos homogeneamente”. (P.38). No tocante ao eixo transformador, Loureiro (2003, p.39) prossegue:

A dialética forma e conteúdo se realiza plenamente, de tal maneira que as alterações da atividade humana implicam em mudanças radicais individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e político-sociais, psicológicas e culturais; em que o sentido de revolucionar se concretiza como sendo a transformação integral do ser e das condições materiais e objetivas de existência.

Portanto, se existem práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na Educação Infantil, em qual destes eixos localizá-las? Serão as práticas atuais definidas como conservadoras ou transformadoras? Em que medida são conservadoras ou transformadoras?

O conteúdo da Educação Ambiental indica valores e atitudes do sujeito ecológico, sem perder de vista a dimensão política que torna “explícita a relação entre meio ambiente e os conflitos distributivos na sociedade”. (LAYRARGUES, 2006, p.95).

Segundo Carvalho (2004, p.54),

No plano pedagógico, a Educação Ambiental tem-se caracterizado pela crítica à compartimentalização do conhecimento em disciplinas. É, nesse sentido, uma prática educativa impertinente, pois questiona as pertencas disciplinares e os territórios de saber/poder já estabilizados, provocando com isso mudanças profundas no horizonte das concepções e práticas pedagógicas.

Nesse sentido, autores como Capra (2007) e Reigota (2006) concordam com a idéia de que as atividades deverão ter como base o desenvolvimento de projetos pedagógicos. Para Capra (2007, p.32), por exemplo, “aprendizagem baseada em projetos” deve ter como base:

[...] um currículo integrado que valorize o conhecimento contextual, no qual as várias disciplinas sejam vistas como recursos a serviço de um objetivo central. Uma boa forma de conseguir esse tipo de integração é a abordagem conhecida como ‘aprendizagem baseada em projetos’, que consiste em fomentar experiências de aprendizagem que engajem os estudantes em projetos complexos do mundo real, através dos quais possam desenvolver e aplicar suas habilidades e conhecimentos.

Os projetos são por nós entendidos como “uma metodologia de trabalho que visa organizar a classe em torno de metas previamente delineadas [...]” (DIAS e FARIA, 1996, p.29). Alguns são desenvolvidos em instituições com crianças pequenas e constam em matérias de periódicos destinados às professoras como: *Nova Escola*, *Avisa lá*, *Revista do Professor*, *Criança*, das quais encontramos alguns números nas salas dos professores ou sala de leitura nos CEIs. Os temas abordados são relacionados a projetos de investigação ou mesmo de empreendimento como: horta, herbário, minizoo, criação de pequenos animais, projeto das flores, reciclagem de papel, identificação da flora e fauna da instituição e do entorno, compostagem, além de temas relativos aos hábitos e costumes do lugar onde a instituição está inserida.

De acordo com Leite (1996), a discussão sobre Pedagogia de Projetos surge com John Dewey e demais representantes da “Pedagogia Ativa”. Este trecho de J. Dewey é bastante representativo do espírito desta concepção de projetos com base em uma idéia de educação como: “um processo de vida e não uma mera preparação para a vida futura e que a escola deve representar a vida presente – tão real e vital para o aluno como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio (Dewey, 1897)”. (LEITE, 1996, p.6). Embora quatro unidades, porém, tenham declarado que trabalham com projetos educativos não os consideramos como tais, uma vez que constatamos o desenvolvimento de atividades das diversas áreas de conhecimento voltadas para a temática escolhida.

No CEI Dona Benta, encontramos um encarte da revista *Professor* com as personagens do Sitio do Picapau Amarelo fixado na sala de atividades de um grupo de crianças de seis anos por ocasião do Dia do Livro.

O CEI Emília, também informou que trabalha com projetos. De acordo com a diretora, o tema do momento era o da Campanha da Fraternidade⁹⁶ que “este ano trata da Amazônia e das questões relacionadas à natureza”, acordado entre a supervisora e as professoras, mostrando-nos dois painéis onde havia escrito “RESPEITE A VIDA” e outro “PRESERVE A NATUREZA”.

A citação a seguir contém elementos que apontam a compreensão de uma professora sobre a natureza “A natureza é um sistema que funciona na mais harmônica perfeição, é uma máquina que depende de todas as suas peças. No momento que uma pequena parte quebra a máquina toda é prejudicada”.

O entendimento das professoras a respeito da natureza expressa uma preocupação puramente naturalista, a ser preservada, protegida das ações sempre ameaçadoras e destruidoras do ser humano. Apesar de considerar uma preocupação válida, acreditamos, assim como Carvalho (2004, p.38), que não dá conta de tantas outras questões que se relacionam quando o assunto é problemática ambiental, sendo necessária uma visão socioambiental, que, por sua vez,

⁹⁶ A Campanha da Fraternidade é uma campanha anual realizada pela Igreja Católica Apostólica Romana do Brasil, com o objetivo de desenvolver temas que despertem a solidariedade dos fiéis em relação a problemas concretos, buscando caminhos de solução. Em 2007, o tema da Campanha foi: “Fraternidade e Amazônia”. E o Lema: “Vida e Missão neste chão”, com o objetivo de fomentar a preservação da floresta Amazônica.

[...] não nega a base “natural” da natureza, ou seja, suas leis físicas e seus processos biológicos, mas chama a atenção para os limites de sua apreensão como mundo autônomo reduzido à dimensão física e biológica. Trata-se de reconhecer que, para apreender a problemática ambiental, é necessária uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza integra uma rede de relações não apenas naturais, mas também sociais e culturais.



FOTO 29 – Cartaz em função da Campanha da Fraternidade do ano 2007. (CEI Emília).

Acrescentou, porém, a diretora que, em função de respeitarem a comunidade que reivindica espaços e tempos extras para pesquisa, visitas para conhecer a escola, estágios dos diversos institutos de ensino superior da Cidade, ainda não tiveram tempo de confeccionar outros painéis sobre a campanha e expor nos corredores do CEI. Disse que este tema é muito importante, pois todos os dias saem nos telejornais problemas relacionados ao meio ambiente. A água é um dos temas importantes hoje em dia, ressaltou a diretora.

Segundo Margarida, no primeiro semestre de 2007, desenvolveram o projeto “Literatura Infantil” quando cada turma teve como responsabilidade estudar dois autores da literatura, sendo Lobato um deles.

Em outubro de 2006, presenciamos a comemoração da Semana da Criança com uma atividade recreativa no Parque Pajeú, como mostra a foto a seguir:



FOTO 30 – Semana de comemoração ao Dia da Criança. (SER II).

No Floral, informaram que trabalham com projetos sob a orientação da vice-diretora. Alguns temas desenvolvidos em 2006 a cujo plano tivemos acesso foram: saúde (abril); índio (abril); trabalho e profissão (maio); animais (outubro) e literatura infantil (novembro e dezembro). O projeto sobre os “animais”, por exemplo, tem a seguinte justificativa:

O projeto animal nos dará oportunidade de estudar e conhecer mais sobre diversos tipos de animais, sua importância para a vida do ser humano, suas características, entre outras informações úteis, através de atividades variadas trabalhando a interdisciplinaridade, desenvolvendo no aluno os cuidados com os animais, ampliando e fixando o conceito de que há muitas espécies animais.

Já o projeto de tema “literatura infantil” inicia assinalando que, para a formação de crianças leitoras, ouvir histórias é uma prática fundamental. As crianças podem descobrir outros lugares, tempos, jeitos de agir e de ser.

Os alunos precisam vivenciar na escola e em casa, experiências ricas com a leitura para que possam, em sua formação de leitores, recorrer aos livros

como fonte de informações, instrumentos de aprendizagem e forma de lazer.

Todos sabemos que os alunos precisam aprender a ler, ler bem e ler muito, ler para entender e melhorar o mundo, e eles vão poder aprender isso na escola e com vocês, professores! [...].

Apesar de termos sentido neste texto boas intenções num trabalho junto às crianças presenciamos um fato que em nada corresponde à idéia nele expressa no que diz respeito a mudar o mundo, por exemplo, como este trecho do diário de campo:

Antes de começar a apresentação dos Tapebas estive em uma sala. Ao entrar pedi licença e dei bom dia às crianças que me responderam um bom dia alto e em coro. Um menino que estava à frente do grupo olhou para mim e perguntou: Quem é esta mulher? Respondi fazendo a mesma pergunta como que querendo confirmar se o que tinha ouvido era mesmo: Quem é esta mulher? E ele novamente: Mulher não, eu sou homem. Me desculpei e respondi que me chamava Celina e estava ali para conhecer sua turma e sua professora.

Logo em seguida algumas crianças iniciaram um: UUUUUUUUUUU... Batiam com a mão na boca imitando o som dos índios. Imediatamente a professora em tom autoritário mandou que parassem de barulho, mas as crianças não deram ouvidos e continuaram UUUUUUUUU... Poucos instantes depois a diretora entrou na sala e ordenou que parassem. Falou mais uma vez e ameaçou dizendo que quem não obedecesse não assistiria a apresentação do grupo indígena. Um menino disse: "ai que medo!" A diretora comentou com a professora sobre a atitude da criança. A professora disse: "Ele é assim".

Ficamos incomodadas com a forma como esta professora lidou com a situação que fugiu ao que esperava das crianças. Naquela ocasião, estavam encerrando o projeto Índio o que nos fez refletir: como será que as crianças pensam que os índios se comunicam? Na sala não havia indícios de trabalhos sobre os índios além dos cocás confeccionados pelas professoras e pintados pelas crianças. Portanto, a forma como trabalham com projetos

indica uma compreensão restrita sobre estes, que não corresponde ao que Reigota (2006, p.42) considera como uma metodologia ou quanto proposta educativa, que:

- a) conta com os alunos nas decisões (co-gestão pedagógica); b) promove a busca da solução dos problemas como um processo de aprendizagem; c) utiliza o conhecimento coletivo e individual; d) emprega a interdisciplinaridade; e) utiliza a comunidade como tema de aprendizagem.

Dentre as atividades listadas no plano, encontramos estas relativas a Monteiro Lobato: “Crianças caracterizadas de livro prestando homenagem a Monteiro Lobato, Ruth Rocha, Ana Maria Machado, e outros autores; e, - Assistir o programa de TV “Sítio do Picapau Amarelo” (Caracterizar os alunos com os personagens do Sítio para dramatização)”. As professoras afirmaram a necessidade de realizarem projetos a partir da curiosidade e interesse das crianças, refletindo, inclusive, no local onde o mato está crescendo, onde às vezes brincam no recreio.

E às vezes a gente não percebe, mas eles ficam mesmo sensíveis. Podemos desenvolver projetos, trabalhos voltados para os aspectos da natureza, não é? Dos fenômenos. Que é do jeito que a Dona Benta fala aqui, né? Nas chuvas fortes a Narizinho ficava nariz colado à janela, vendo chover. Quantas vezes não chove aqui na escola e os meninos correm prá janela querendo ver mesmo a chuva, né? Querendo ver mesmo a chuva. Ai, se ventava? Pedrinho corria prá varanda com o binóculo prá expiar a dança das folhas. No caso aqui também eu já observei mesmo como aqui o mato tá alto as crianças adoram ir prá lá, adoram. Eu acho que é o melhor recreio delas é ali no meio daquele mato ali crescendo.

[...] As crianças demonstram um grande interesse nos fenômenos da natureza, quando chove, quando há um vento forte, a curiosidade, o olhar é bastante observador. Vêm então as perguntas: de onde vem a chuva? O sol? O vento? Desse modo, a partir desses questionamentos podemos desenvolver projetos, trabalhos voltados para os aspectos da natureza, a natureza e seus fenômenos.

Tanto no Violetal quanto no Roseiral, as professoras consideram que a história, escrita por Lobato, é inadequada para as crianças pequenas, merecendo ser adaptada de acordo com a idade a ser trabalhada. Mencionamos como exemplo a análise feita no Violetal: “É importante a gente trabalhar mesmo que faça algumas variações, né? Pra quê? Porque ele é muito culto, não é? A linguagem dele, não é? Então você tem de fazer algumas transformações dessa linguagem pra adaptar e trabalhar com as crianças”. Em nenhum dos grupos houve objeção das colegas.

Portanto, os CEIs que informaram trabalhar Monteiro Lobato com o projeto Literatura Infantil priorizam o programa de TV mais do que as histórias. Tanto no Roseiral quanto no Violetal, inclusive, as professoras, consideram que para as crianças muito pequenas é bem mais fácil falar de ML por meio do programa da TV que está “constantemente sendo reapresentado contribuindo para que ML esteja sempre na lembrança das crianças”.

Diferente da primeira adaptação da literatura de ML para o teleteatro, no entanto, por Tatiana Belinky na década de 1950, na TV Tupi de São Paulo, Penteado (1997, p.21) critica a produção da TV Globo que foi ao ar pela primeira vez em 07 de março de 1977. Com cores, música especial, histórias e enredos novos: “descaracterizaram o ‘universo’ dos livros infantis e obscureceram o seu conteúdo ideológico. A preocupação maior da mídia, com os aspectos de entretenimento e a manutenção dos níveis de audiência a todo custo, tentou ‘disneylizar’ o imaginário lobatiano [...]”.

Esse autor considera que as personagens de ML sejam ainda conhecidas (há dez anos) até mais por outros meios que não a leitura dos contos originais como brinquedos e *CD Roms*, apesar de que, “em fevereiro de 1997, o jornal *O Globo* registrava que a literatura infantil era o setor de maior crescimento no mercado editorial brasileiro, e os livros de Lobato continuam sendo vendidos e usados nas escolas”. (PENTEADO, 1997, p.22).

Tatiana Belinky considera que o mais importante em seu trabalho na TV “foi remeter a criança de volta ao livro, pois toda criança espectadora sabia que a história estava no livro”. (PENTEADO, 1997, p.286).

Passados mais de 10 anos desse estudo, então, o contato das crianças com as histórias originais, como consideramos a publicação da qual nos utilizamos nesta pesquisa, é cada vez mais distante. Daí, nos CEIs, cartazes mostram as personagens ou mesmo a casa do sítio sem, no entanto, corresponder à descrição de ML: “O sítio de Dona Benta ficava num lugar muito bonito. A casa era das antigas, de cômodos espaçosos e frescos” (LOBATO, 1968r, p.171). Consideramos imprescindível o acesso às histórias originais de Lobato às professoras de Educação Infantil.

No Floral, as professoras informaram a intenção de visita tanto à Biblioteca Pública quanto à Casa do Conto, na SER II, por ocasião do projeto “Literatura Infantil”. Realizaram dentre muitas outras atividades uma ciranda de livros. Em dezembro de 2006, fizeram uma mostra das atividades desenvolvidas ao longo do ano pela unidade à comunidade, com mostras dos projetos desenvolvidos.

Na diretoria havia um cartaz escrito: “SÍTIO DO PICAPAU AMARELO – MONTEIRO LOBATO”. O cartaz foi confeccionado pela vice-diretora assim como todos os murais da instituição. Uma vez que o tema do “projeto” que estavam trabalhando era literatura infantil, os murais tinham como tema: Rapunzel, três porquinhos, sítio do picapau amarelo, dentre outros. O que as professoras no Floral chamam de projeto não passa de trabalho com temas geradores e datas comemorativas escolhidos pelo coletivo de professores.

O trabalho com projetos no Floral, segundo as professoras, veio facilitar o entrosamento de todos da unidade, pois conta com a participação e envolvimento de professores, pais e funcionários, além das crianças.



FOTO 31 – Cartaz confeccionado por ocasião do projeto Literatura Infantil. (CEI Narizinho).

Quem leu a obra original de ML e a descrição do sítio de Dona Benta em *O Saci* (LOBATO, 1968r) não faria sua representação desta forma.



FOTO 32 – Painel de uma sala de atividades. (CEI Narizinho).

No Roseiral, as professoras informaram que, em virtude de estarem sem vice-diretora e sem supervisora, contando apenas com a diretora e dois servidores na secretaria,

não estão dando continuidade ao trabalho com projetos como vinham realizando. A vice-diretora, pessoa com quem as professoras contavam para ajudá-las nos projetos, entrou de licença saúde e não foi substituída até aquela data. As professoras concordam, no entanto, que é a maneira mais interessante de organizar os conteúdos, apesar de que exige mais do professor.

No Violetal, também reconhecem que não estão trabalhando “exatamente com projetos”, mas não deixa de ser “uma tentativa de trabalho”. O que desenvolvem junto às crianças, no entanto, como observamos, é um trabalho com temas, na maioria, relativos às datas comemorativas, numa tentativa de integrar todas as áreas de conhecimento.

Segundo a professora Zínia, desde o início do projeto “Arraiá ecológico” conversava com as crianças sobre os seres vivos, o planeta, as ações do homem no Planeta. A idéia deste projeto surgiu, assim como no CEI Emília, em função da Campanha da Fraternidade de 2007, cujo tema é “Fraternidade e Amazônia e tem tudo a ver com a questão do meio ambiente, com o trabalho com a Amazônia. Então se fez todo um trabalho, mas lá no início, foi em fevereiro, a Campanha [...]. Foi desde lá que a gente vem trabalhando”.

O Violetal justifica este tema por considerá-lo significativo para as crianças, pois “estão ligadas por conta da mídia”. Uma vez que todos os anos o projeto no mês de junho tem relação com as festas juninas, as professoras, juntamente com a direção da unidade, optaram por diversificar e contemplar uma perspectiva ecológica, como Zínia informou:

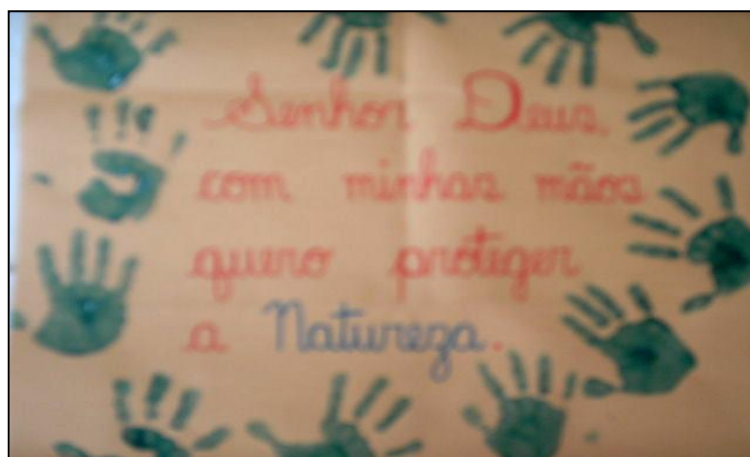
[...] a gente ta tentando mobilizar, mexer os meninos, nós ainda vamos fazer uma passeata pelo bairro, tentar mexer com as famílias... O projeto é até a festa junina. O tema da nossa festa junina é o ‘Arraia Ecológico’. Então assim, é a contribuição que a gente pode oferecer para não ficar só na parte oral, verbal, mas se transformar em atitude.

Apesar de não termos tido acesso ao planejamento deste projeto, nem aos planos de aula elaborados pelas professoras do Violetal, as professoras informaram sobre seu desenvolvimento. Diariamente, logo que chegam, as crianças são acolhidas no pátio coberto

para o “bom dia”. Uma das professoras conversa sobre o tema relacionado ao projeto que está sendo desenvolvido, como, por exemplo, o desperdício da água. Zínia informou que conversaram sobre

Escovar os dentes, que a torneirinha lá da pia fica derramando água... Daí eles começaram a citar quando a mamãe lava a calçada, quando a mangueira fica lá derramando água e tinha algumas mães esperando a chuva passar, né? Esperando, mas ouvindo, né? E elas ficaram ouvindo, mas cochichando uma com a outra que, realmente, isso aconteceu.

Uma das atividades realizadas na sala desta professora com as crianças findou com a



confeção do cartaz, a seguir

FOTO 33 – Trabalho realizado pelas crianças. (CEI Visconde de Sabugosa).

De acordo com Zínia, a atividade se deu do seguinte modo:

Hoje a gente fez um trabalho na sala sobre a mãe natureza. E a gente foi questionar porque a gente pode chamar a Natureza de mãe. Qual o sentimento de mãe? Ai eles deram dez qualidades para a mãe Natureza, né? Ai eu achei tão interessante, só chamaram ela de: poderosa, chamaram de amiga, [...]. Poderosa, amiga, linda, mas eles botaram umas palavras

bem fortes: que eu fiquei: como é que saiu da cabecinha deles essa palavra? Então eu acho assim, a mãe Natureza realmente ela é amiga, ela é gentil, ela é tudo isso, mas ela também vai chegar a um ponto que não vai suportar o que estão fazendo e vai responder isso gritando socorro, que é o que tá acontecendo. Ai eu expliquei para eles sobre a questão da camada de ozônio, o buracozinho, eu até desenhei lá a terra, o buracozinho... Porque está tão quente. Porque esse ano está mais quente do que o ano passado? O ano passado estava mais quente do que o ano anterior? E a gente conversou sobre isso exatamente pra mexer com a consciência deles. Então eu acho assim, um agravante o que acontece, eu acho que a gente deve pensar nos nossos descendentes. [...].

Além das músicas, histórias e filmes, atividades de artes foram selecionadas a fim de contemplar o tema. No que diz respeito à música, citamos duas que consideramos interessantes como: 'Planetinha' e 'Foi Deus'. "Foi Deus" é composição de Luis Ramalho interpretada por Amelinha. A professora informou que a música foi a forma que encontrou para as crianças refletirem sobre as "coisas da natureza". Colocou o CD, cantaram juntas, ela e as crianças, conversaram, para em seguida as crianças desenharem sobre as "coisas da natureza". O que foi feito por Deus, segundo a professora, são "coisas da natureza": o céu, as estrelas, o seresteiro para conversar com as estrelas, a lua, a serpente, o amor, o vento, o orvalho, a noite, o violão e a gente. A professora não separou o mundo natural e o mundo cultural, no entanto, não explicitou a relação dos seres humanos no mundo natural de que é parte e da natureza humanizada. O homem produz sua existência a partir do que já está criado, transformando a natureza em cultura "[...] Ihe traz a sensação de não pertencer totalmente a este mundo, de ser uma espécie de semideus, um mortal que caminha para a imortalidade. A ambigüidade existencial do homem se funda, portanto, na relação dialética de suas duas naturezas: a biológica e a cultural". (CARDOSO, 1995, p.19 e 20).

No Violetal, as professoras se referiram aos seres humanos como natureza.

Quando a gente conversa com eles, eles colocam que o meio ambiente que a natureza é isso, e é aquilo outro, ai eu pergunto: E nós? "Nós também, tia. Nós também somos o meio ambiente porque muitas vezes a gente também fica destruindo. Eles começam a colocar, quando joga papel no chão, quando joga ...

Ai eles começam a dizer o nome dos colegas [...] Quando a gente preserva também a escola, os materiais da escola, a gente ta preservando também o meio ambiente. O ambiente é vivo. Olha ai eles falam: olha o fulano, ele arrancou o braço da cadeira...

No Roseiral, houve o seguinte depoimento relacionado à curiosidade da criança sobre as “coisas da natureza”, “uma coisa que faz parte da criança”, e a necessidade da professora da Educação Infantil ter um olhar observador, escutar a criança, buscar seus interesses como ponto imprescindível para um trabalho com projetos.

Ano passado a Vitória Régia tinha uma aluna que a gente chamava ela até de Seu Borboleta. Ela ficava pegando as borboletas. Né? Quer dizer, ela já percebe que onde tem os matos vão aquelas borboletas. Então a criança ela se identifica muito com... Então dá prá gente realmente trabalhar em cima disso. A gente também é uma pessoa que tem que ter um olhar observador em cima da criança, que ela tem interesse pela natureza e querem desenvolver trabalhos, né? Ai até hoje eu disse: gente, não vão prai que vocês vão ver uma cobra. Ai eles: cadê a cobra? Cadê a cobra? Ai, quer dizer eles gostam mesmo, ai é que eles querem ver. Então isso, a gente não sabe nem o que é que faça pra eles não irem ali pros matos. Se diz que tem cobra eles querem ver a cobra, ai é que eles querem ir. Então, realmente a natureza é uma coisa que faz parte da criança, da curiosidade dela. Eu achei interessante.

Dentre os filmes escolhidos pelas professoras do Violetal para o projeto “Arraiá ecológico”, constam Nemo, Sem floresta e Madagascar, “Todos com foco no meio ambiente” como justificaram. Assistem aos filmes na sala de leitura e discutem suas mensagens com as crianças.

Várias histórias infantis foram lidas e contadas ao longo deste projeto, como “A cigarra e a formiga” e “A baleia”. Os seres vivos foi um dos temas mais discutidos. Asseveramos isto com base no seguinte fato. Estávamos no Violetal, quando uma criança entrou na sala e disse para Zínia que havia encontrado um passarinho vivo. Explicou que estava com a asa quebrada e que o havia entregue ao porteiro. Zínia justificou o interesse da

criança neste momento pelo fato de que iniciou as atividades em sua turma em 2007, contando para as crianças uma história que tinha se passado com ela no ano anterior. Contou que havia caído um passarinho de um ninho dentro do CEI e que as crianças haviam feito uma festa. Como o ninho era muito alto e o funcionário de serviços gerais não conseguiu colocá-lo de volta ao ninho, resolveram colocá-lo em outro ninho. Contou para as crianças detalhes do que havia vivido com sua turma anterior e o passarinho que haviam encontrado. Desta forma, Zínia afirmou que estão sempre atentas ao que chama a atenção das crianças. Segundo Hubner (2001), os seres vivos são um dos assuntos mais recorrentes na Educação Infantil no ensino de ciências:

O ensino de ciências na educação infantil, hoje, ainda é factual. Em geral, é o professor quem descreve os fatos e as atividades giram em torno dele. Poucas vezes se vê um trabalho mais conceitual ou procedimental. Os estudos sobre seres vivos, de maneira geral, são os mais comuns. Os que envolvem conceitos da física e da química, por exemplo, são raros. Isso é fruto da representação que os professores têm da área, o que os leva a reproduzir velhos modelos, como os tradicionais estudos de mamíferos, estruturados da seguinte forma: quem são, o que comem, onde moram, como se reproduzem, como vivem. Ou a abordagem de temas muito amplos como as plantas, a alimentação etc. Não fica claro, nem para o professor nem para as crianças, o que se vai ensinar e aprender. Modelos como estes não possibilitam às crianças refletir a respeito das coisas que as cercam. Esta prática limita-se à transmissão de certas noções relacionadas a seres vivos, não à construção de novos conceitos ou à aprendizagem de alguns procedimentos. (P.21 a 25).

Esta declaração corresponde ao que encontramos nas práticas das professoras. Zínia, por exemplo, informou: “Todos os dias a gente vem conversando, fizeram pesquisa em casa, passeamos aqui nas dependências da escola, a gente descobriu, quando passeou aqui que na natureza, nós temos seres com vida e seres que não têm vida”.

No dia da visita à sala da Zínia, estavam presentes 14 crianças, 9 meninos e 5 meninas. Faltaram seis crianças que estavam com problemas de saúde, uma vez que havia

muitos casos de virose na Cidade, como justificou a própria professora sem, no entanto, discutir com as crianças sobre tal problema. Zínia provocou uma conversa com as crianças sobre o que discutiram nos dias anteriores. Perguntou sobre a necessidade dos seres humanos respirarem ar puro, que nós precisamos das árvores, pois elas produzem o oxigênio que respiramos, e Pintassilgo concluiu: “Se acabarem as árvores a gente morre porque a gente precisa das árvores para respirar o oxigênio. [...] elas precisam da gente e a gente precisa delas [...]. [...] se eles destruírem, eles mesmo vão se destruindo”.

Dando continuidade à conversa, a professora perguntava e as crianças respondiam sobre quais os seres que não têm vida, e os seres que têm vida. Depois perguntou: “Qual é o processo para ter vida? Primeiro faz o quê?” E as crianças responderam que primeiro nasce, depois cresce, se alimenta e morre. Zínia concordou: “Exatamente. Isso é a seqüência de todo ser vivo”. Apesar, porém, do tema seres vivos e principalmente dos animais atraírem bastante a atenção das crianças pequenas, Hubner (2001, p.24) informa.

Quanto menores forem as crianças, mais suas representações e noções sobre o mundo estão associadas diretamente aos objetos da realidade conhecida, observada e vivenciada. Querem entender as coisas que estão a seu redor porque fazem parte de suas vidas. Daí temas como seres vivos fazerem sucesso com essa faixa etária. Mas só o interesse das crianças não garante uma boa aprendizagem. Para libertar-se do modelo contemplativo ou constataivo o professor precisa pensar nos desafios que irá criar. O objetivo do trabalho com ciências não é ficar só no eixo empirista, das tarefas de observação, deixando ao acaso a possibilidade de as crianças transformarem suas hipóteses iniciais.

Sobre a possibilidade de um estudo relativo às características do entorno do CEI, com as crianças, Zínia argumentou que não foi desenvolvido, uma vez que a unidade tem boa vizinhança. Existem condomínios e casas de classe média, e, apesar de algumas crianças “viverem razoavelmente bem”, grande parte delas não é moradora das proximidades do CEI, mas de algumas favelas distantes dali. Questionamos: o entorno do CEI, seja ele qual for, não é motivo da curiosidade das crianças? Nada lhes chama a atenção? Pelo fato de serem moradoras de uma localidade onde não têm acesso fácil a uma pré-escola, não seria motivo

de um olhar crítico junto às crianças? Ao mesmo tempo, pensamos que se os temas escolhidos para o trabalho com projeto, em sua maioria, são impostos pelas professoras, como estariam olhando para o seu entorno e ouvindo as necessidades e questionamentos das crianças que, sem dúvida, ocorrem? Zínia considera a localidade do CEI Visconde de Sabugosa muito privilegiada.

Você olha pra direita e você vê ai um condomínio, aliás, um condomínio não, casas da Caixa Econômica, organizadas. Você olha pra direita você vê sítios, você vê que tem pavões, são vários animais, é um sítio belíssimo. É aqui do lado esse sítio enorme, maravilhoso, né? Os meninos tão na acolhida e tão vendo os pavões lá, não é? [...] E aqui você vê como é o ambiente, e a frente também, é um campo maravilhoso ai, ta? Então é assim, a nossa escola é num local privilegiadíssimo...

No Violetal, contudo, uma professora deu o seguinte depoimento ao se referir ao texto de ML e à necessidade de cuidarmos da nossa essência, como sujeitos de valores:

E esse texto o que me chamou atenção é que ele diz assim: “você nunca poderá fazer idéia da vida encantada que temos por aqui”, quando ele diz sobre a vida na natureza. E a gente com o dia a dia, se torna muito insensível. A gente deixa de parar e de ver pequenas coisas, sabe? Como assim, aqui é um jardim cuidado..., uma planta preservada... A gente começa... O ninho que você vê lá, o pássaro naquele processo todo... Os filhotes nascendo, o cuidado... A gente começa a se tornar muito insensível, por conta dessa vida mecânica que passa a ter e que não tem nada a ver com a origem, com a essência do ser humano. O ser humano ele não tem essência mecânica, pelo contrário, a nossa essência é com valores. E a gente passa, infelizmente, puxados por esse dia a dia, pela questão da sobrevivência, e se torna pessoas mecânicas. É muito bom parar, porque nós somos educadores, não é?

Se a Educação Ambiental foi instituída no Brasil em 1999, é concebível que anteriormente a esta data outra expressão pudesse ser dada ao estudo com princípios semelhantes, uma vez que, como apresentamos anteriormente, a natureza sempre fez parte da educação da criança pequena. Pensamos que o CEI Visconde de Sabugosa pode se aproximar de uma prática de Educação Ambiental. Embora não seja uma perspectiva transformadora, consideramos que as professoras estão bastante sensibilizadas para as questões socioambientais.

No Roseiral, por exemplo, uma professora admitiu que precisa ter um olhar mais observador junto as crianças, pois “às vezes a gente não percebe, mas elas ficam mesmo sensíveis” a diversos fenômenos da natureza, como a chuva ou o vento, assim como os netos de Dona Benta, confessou que não sabe como agir com tamanha curiosidade das crianças:

Até hoje eu disse: gente não vão prá aí que vocês vão ver uma cobra. Ai eles: cadê a cobra? Cadê a cobra? Ai quer dizer, eles gostam mesmo, ai é que eles querem ver. Então é isso, a gente não sabe nem o que é que faça prá eles não irem. Então, realmente a natureza é uma coisa que faz parte da criança, da curiosidade dela.

Tanto no Violetal quanto no Roseiral, as professoras se tornaram mais atentas às questões ambientais baseadas nas leituras e discussões provocadas com a pesquisa, e listaram diversas outras atividades que também podem contribuir nas suas iniciativas de trabalhar com Educação Ambiental na Educação Infantil, como: além da conversa informal, fantoches, dramatização, filmes, histórias, leitura de textos informativos, coletânea de músicas e poesias.

De Loureiro (2006, p.109), mencionamos o que apresenta como lição para todos os educadores ambientais:

Saber atuar com competência técnica; ter uma atitude crítica e autocrítica; apaixonar-se pela vida e pelo que se acredita; se dispor a aprender sempre, mudar individualmente e de modo articulado ao agir politicamente para

transformar as condições históricas e estruturais nas quais nos movemos, pelas quais somos constituídos e as quais constituímos. Enfim, estabelecer uma prática concreta no sentido de revolucionar integralmente as dimensões objetivas e subjetivas, individuais e coletivas, culturais e econômicas, que caracterizam a existência dos seres humanos no planeta.

Cabe aos educadores ambientais, ainda segundo Loureiro (2006, p.129), a apropriação de temas como “financiamento público em educação, expansão e universalização do ensino, reforma universitária, currículos, projetos político-pedagógicos etc.”. Pensamos que o quadro ainda confuso em que se configura a compreensão das professoras de Educação Infantil no que diz respeito à relação entre natureza e sociedade, e que repercute na idéia que têm sobre Educação Ambiental, tem respaldo na afirmação de Carvalho (2004, p.37) de que “a Educação Ambiental surge como um tema marcado por uma tradição naturalista”. Sendo assim, a autora enfatiza a necessidade da superação da dicotomia entre natureza e sociedade e acentua uma visão socioambiental.

Andrade (2002) acredita que um projeto de Educação Ambiental deve ir além dos processos mecânicos, como, por exemplo, a coleta seletiva de lixo, o acender e o apagar de luzes, o abrir e fechar das torneiras, e sim ter como princípios o desenvolvimento de senso crítico e de valores como a democracia, a cooperação, a participação e a geração de autonomia, ou seja, refletisse os princípios do *Tratado de Educação Ambiental*.

Para a realização de um projeto de Educação Ambiental, o autor indica que se deve levar em consideração alguns pressupostos como: ter como princípios os que constam no *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis*; contemplar, além das crianças, os profissionais, centrando-se na formação continuada; desenvolver uma Educação Ambiental que busque mudanças na instituição como um todo e trabalhar a instituição como um agente e objeto de mudanças, capaz de praticar aquilo que prega.

A professora Margarida asseverou que, a princípio, não havia encontrado nenhuma ligação da Educação Ambiental com o texto que escolhera de Lobato sobre a energia e petróleo, e foi necessário pesquisar pela internet. Somente após as leituras feitas, passou a

estabelecer outras relações. Por fim, confessou o quanto tinha gostado desta provocação e do quanto havia aprendido. A professora falou sobre o comportamento dos homens, o uso da razão e o estado atual de degradação da natureza. Sua opinião é de que a ética deve pautar as relações humanas no sentido do respeito ao outro, com suas diferenças, solidariedade e colaboração na preservação do patrimônio ecológico e cultural, que é de todos e é, na verdade, a única saída que assegura a sobrevivência da espécie humana, animal, vegetal e mineral. Demonstrou estar atualizada no que diz respeito às questões e problemas ambientais.

No Violetal, uma professora declarou que conhece pouco sobre a vida de Monteiro Lobato. “Eu consegui um livro que tinha falando sobre a vida dele que quando ele era criança ele já se interessava pela natureza, não é? Ele morou num sítio, não é? Com os avôs... Ai eu trouxe e eles vivenciaram um pouco da vida dele”. A professora, no entanto, não deu outros detalhes sobre a vida e obra de ML, como também não se lembrou do título do livro. Trabalharam “um pouco da vida do autor e os personagens do sítio”. Livros com as histórias de Lobato não foram apresentados às crianças. No Violetal, apenas uma professora possui *Reinações de Narizinho*: “[...] eu tenho um livro que eu acho que também é uma coleção, mas eu só tenho um é *Reinações de Narizinho*. Um que tem várias histórias. Eu tenho, mas eu nunca trabalhei com eles não”.

No Floral, uma professora considerou importante a realização desta pesquisa, com o argumento de que, por não ter tido uma formação em Educação Ambiental, ao longo de sua formação profissional e especificamente como professora de Educação Infantil, tem dificuldades em realizar um trabalho desta natureza com as crianças. Considerou equivocado, portanto, o MEC não privilegiar este nível de ensino.

No Violetal, o que facilita a visão das professoras sobre Educação Ambiental é a questão da sobrevivência humana, como explicou uma professora:

Eu vou ser muito sincera, a questão de sobrevivência. Eu acho que... Sabe, é uma questão de sobrevivência. Eu acho até que os matemáticos, os físicos, sabe? As pessoas que são bem racionais, que

trabalham bem com a questão dos números, eles é que tem que estar preocupados, pois estão aí com as estatísticas em mãos, não é? Então eu acho assim, trabalhar hoje a questão do meio ambiente é uma questão de sobrevivência. Porque como eu estava falando e eles ficaram muito interessados hoje na acolhida, porque eu falei que a água podia acabar, né? E você falar que a água pode acabar, você acha que você tá assim... Não dá para você imaginar a água acabar, não é? [...]. Eu acho que é uma questão mesmo de necessidade. A questão que você vê das ondas que acontecem que é uma consequência, um desastre ecológico, é a natureza pedindo socorro.

Acreditamos na possibilidade de ML influir e dar outro colorido às “lentes” das professoras. Cremos que, ao “olharem” o mundo com outras “lentes”, poderão (re) aprender o mundo e conferir a necessidade de oferecerem múltiplos olhares às crianças.

Esta é a forma como “enxergamos” o que chamamos de conceitos e práticas das professoras da pré-escola que, por sua vez, correspondem às “lentes” postas para as crianças verem o mundo. Habitamo-nos de tal maneira ao modo como vemos e nos comportamos no mundo; foi mais ou menos assim que a professora no Floral se referiu, com os nomes e as imagens por meio das quais nos acostumamos a pensar, que esquecemos que os conceitos não comportam a complexidade e a imprevisibilidade da vida. Retomamos a afirmação de Carvalho (2004, p.33), no início deste capítulo, de que “Somos, de certa forma, reféns das nossas visões ou conceitos, ângulos sempre parciais que usamos para acessar o mundo”.

Pouco a pouco fazemos os últimos pontos para o acabamento do bordado que está prestes a ser concluído. O tecido, a agulha e as linhas de cores, tons e brilhos que compuseram esta “peça” ora acompanharam, ora apontaram caminhos.

Segundo Brandão (2007, p.155),

O trabalho pedagógico mais importante de uma pessoa responsável por algum contexto de educação não é ensinar tecnicamente o que sabe a quem não sabe. É criar cenários de respeito pleno pelo outro, de aceitação sem limites das diferenças e de convite fraterno a um trabalho de criação partilhada e amorosamente emotiva de saberes, dentro do qual os diferentes participantes de uma comunidade aprendente se sintam motivados a conviver-e-saber. É assim um lugar de reciprocidades onde todos os participantes se sintam livres e co-responsáveis solidários pelo que se vive, se cria e se faz, ao reconhecerem nos outros não os seus concorrentes no fazer algo através da competição que alarga entre desiguais a desigualdade, mas os seus colaboradores no criar algo que alargue entre diferentes a experiência da originalidade.

Eis o que esperamos, um dia, encontrar nos CEIs de Fortaleza. É o que consideramos que esta pesquisa pode contribuir, mesmo que represente a gota d'água posta pelo beija-flor num imenso incêndio.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

MEU BORDADO EM PONTO DE PROVA

Certa vez conversávamos com uma criança de quatro anos em um jardim e observávamos as plantas e os pássaros que passeavam por ali. De repente, apareceu um beija-flor e chamamos a atenção para o seu tamanho. Era um dos maiores que já tinha visto. A criança, porém, não se espantou e disse apenas: “tem pássaros muuuuuito maiores. Maiores até que o planeta terra”, disse ela. Perguntamos onde moraria este pássaro maior do que o planeta Terra. A criança respondeu que num outro planeta muito maior. Claro que evocamos o pássaro Roca e a necessidade de montar no cavalo da imaginação e galopar com ele pelo infinito, como convida Dona Benta às crianças do sítio neste diálogo.

– Há um tipo de galáxias que os astrônomos chamam *Nébulas* – disse Dona Benta. Existem às centenas de milhões pelo espaço – algumas contendo bilhões de sóis...

– Mas se é assim vovó, a nossa Terra é uma isca de dar pena. E se a Terra é uma isca, meu Deus, que seremos nós? Átomos de perninhas...

– ...e Antares de presunção – contemplou Dona Benta. Mas tudo é relativo, minha filha. Suponha um átomo dentro duma molécula. Para ele a molécula é um espaço infinito.

– Não precisa chegar ao átomo, vovó – disse Pedrinho. Para um pulgão de roseira, a roseira é uma árvore gigantesca. Há pulgões de meio milímetro de comprimento. Para um bichinho desses, uma roseira de dois metros de altura, como a que abriu a primeira rosa vermelha ontem, corresponde a um jequitibá com quatro mil vezes a altura dum homem – coisa que não existe.

– Na terra do pássaro Roca deve haver árvores desse tamanho – lembrou Emília – se não, onde havia ele de sentar-se e fazer ninho?

Houve uma pausa. Todos estavam de nariz para o ar, com a imaginação distante dali. Por fim Dona Benta falou:

– Uma coisa grande nós temos, meus filhos; a imaginação. Se a nossa inteligência é limitada e de todos os lados dá de encontro a barreiras, temos o consolo de montar no cavalo da imaginação e galopar pelo infinito...

E puseram-se todos a galopar pelo infinito no cavalo da imaginação. (LOBATO, 1968q, p.151).

Pusemo-nos a galopar no cavalo da imaginação. Imaginamos as professoras da pré-escola de Fortaleza retomando o gosto pela leitura da obra de Lobato. Imaginamos que as aventuras vividas pelas personagens podem preencher a alma destas professoras que vivem

dia após dia com crianças, suas fantasias, suas perguntas, sua curiosidade, seu encantamento pelo mundo que as cerca.

Emília, querendo resolver os problemas dos moradores do sítio com o “faz-de-conta”, seu pensamento criativo, crítico, inovador; os questionamentos de Pedrinho, sua vontade de conhecer coisas; a delicadeza de Narizinho e o encanto que demonstra pelas coisas da natureza; o espírito investigativo do Visconde de Sabugosa; a sabedoria popular de Tia Nastácia; além do convívio carinhoso e também responsável de Dona Benta, que, com suas histórias, enche as crianças de curiosidade e conhecimentos, são como o cavalo da imaginação. Dona Benta tem um vasto conhecimento sobre o mundo e, como uma professora, organiza momentos de aprendizado de forma tão prazerosa que Pedrinho prefere o sítio à escola na cidade.

A sábia avó conta histórias de modo que as crianças formam seu gosto. Narizinho, por exemplo, deu sua opinião sobre as histórias, quando Dona Benta anunciou que ia contar a história de Peter Pan,

[...] Narizinho observou que as histórias modernas são mais interessantes que as antigas.

– Estou notando isso, vovó – disse ela. Nas histórias antigas, de Grimm, Andersen, Perrault e outros, a coisa é sempre a mesma – um rei, uma rainha, um filho de rei, uma princesa, um urso que vira príncipe, uma fada. As histórias modernas variam mais. Esta promete ser muito boa. (LOBATO, 1968l, p.175).

Seguimos no cavalo da imaginação. Dona Benta foi provocada pelo interesse da Emília em conhecer a história do Peter Pan. Se o gato Félix, que é um gato, conhece esta história, como Dona Benta desconhece? A avó, na posição de uma professora que toma a curiosidade das crianças como quem observa uma bússola em busca do conhecimento, vai pesquisar sobre o assunto. Caminhamos com tecido, agulha e linhas nas mãos.

Para chegar à tese de que a trama de Monteiro Lobato contribui para a (re) construção de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras de Educação Infantil, fizeram-se necessários outros tantos esclarecimentos, como recuperar na história como se trabalhou com o elemento natureza com crianças pequenas, em três períodos – século XIX, início do século XX e final do século XX, – quanto analisar os documentos oficiais que orientam o trabalho da professora da pré-escola – *Professor da Pré-Escola* v. I (BRASIL, 1995); *Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das*

crianças (BRASIL, 1995); *Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil* (BRASIL, 1998) e *Ciências Naturais e Sociais na Educação Infantil* (SOUZA, 2000).

A influência dos dois primeiros períodos no Brasil, especificamente para Educação Infantil de Fortaleza, respalda a compreensão de como se constituíram, na prática, ações de Educação Ambiental. Esta análise retrata a influência do movimento dos períodos históricos, quando a natureza passou, no final do sec. XIX, de objeto de contemplação para elemento de estudo de Ciências, no início do sec.XX. A natureza assumiu o papel de elemento de estudo da disciplina Ciências, cujo conteúdo do estudo era a “natureza” da investigação científica e o papel da Ciência na sociedade moderna, numa posição esvaziada de afetividade. No final do século XX, o contato com a natureza foi considerado um direito da criança, bem como a orientação recente que contempla a relação entre a sociedade e a natureza, atendendo às especificidades dos diferentes campos das Ciências Humanas e Naturais. Mais recentemente, a Educação Ambiental é indicada como uma das possibilidades de atuar no sentido de alterar o estado em que se encontra o Planeta.

Esta análise permite considerar que a natureza, ao longo do tempo, ocupou diferentes papéis, com educadores como Owen, Pestalozzi e Froebel, no final do séc.XIX, e propostas educativas que situam a criança em contato com o mundo natural, em oposição à tendência de separatividade da época, seguidos por outros educadores, como Dewey, Decroly e Freinet, no início do séc. XX.

A falta de compreensão sobre a especificidade do trabalho de Educação Ambiental na Educação Infantil não é exclusividade do pensamento das professoras. Resulta, antes, da ausência de orientações relativas à Educação Ambiental neste nível de ensino.

Várias são as situações que nos levam a constatar que o trabalho desenvolvido nos CEIs não corresponde às orientações dos documentos analisados, além de que estão voltados para uma concepção de natureza que não corresponde à vertente socioambiental.

Seguimos na busca e encontramos em Lobato, um sujeito ecológico. Carvalho (2004, p.69) garante que:

A existência de um sujeito ecológico põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de um mundo transformado, compatível com esse ideal. Fomenta esperanças de viver melhor, de felicidade, de justiça e bem-estar. Assim, além de servir de fonte de identificação para os ativistas e ecologistas, mobiliza sensibilidades que podem ser experienciadas por muitos segmentos de nossa sociedade. Os educadores que passam a cultivar as idéias e sensibilidades ecológicas em sua prática educativa estão sendo portadores dos ideais do sujeito ecológico.

Os ideais e a sensibilidade ecológica que vemos na trama de Lobato se revelam em seus contos. Os 12 textos escolhidos para esta pesquisa apresentam temas relativos: beleza da noite; biodiversidade; possibilidade da destruição da humanidade pelos seus próprios inventos; água; fontes de energia; Bioética, na relação dos seres humanos com as máquinas; uso do solo pelos homens; invenção de um sistema social justo; progresso; reforma da natureza; pôr-do-sol como espetáculo da natureza; humanidade formada por um corpo só. Na perspectiva das professoras, Lobato é um sujeito envolvido com as questões ambientais. Uma delas deu o seguinte depoimento:

Monteiro Lobato em sua época já se preocupava com a preservação do ambiente e com isso em seus contos narrava fatos que fazia com que o seu público alvo, as crianças, já se preocupasse com a preservação e com abusos que a tecnologia, mal dirigida pelo homem, pudesse causar danos a natureza. Com esses contos, e com outros que pudemos trazer para nossa sala de aula, podemos trabalhar conceitos de respeito e preservação ao ambiente desde a educação infantil, tornando nossos alunos mais conscientes de que a nossa vida depende dessa preservação.

No Roseiral, uma professora, concordando com Lobato na relação que estabeleceu do homem com a máquina num diálogo de Dona Benta, acentuou: “a máquina não faz nada, quem faz é o homem, quem usa a máquina é o homem e que assim ele deixou bem claro que o causador mesmo da não preservação da natureza, da destruição, é o homem”.

O texto sobre o uso do solo foi analisado pelas professoras no que diz respeito à árvore e sua importância para os seres humanos, como assinalam as citações:

Sabendo que as árvores permitem a sobrevivência da espécie humana é preciso lembrar a necessidade do plantio e da conservação das árvores, para que a terra não venha a tornar-se um imenso deserto. Considerando, assim as árvores importantes ao meio ambiente, há uma necessidade urgente em conservá-las, através de campanhas e também por movimentos em defesa do verde. O desmatamento leva ao empobrecimento do solo e conseqüentemente acarreta a erosão e desertificação.

Diante disso ao trabalhar com o texto em questão buscamos levar a criança da educação infantil a valorizar e amar as árvores, bem como apreciar e descobrir a natureza que nos rodeia e conscientizá-la para a importância da árvore no contexto mundial através de atividades tais como: notícias, leitura informativa sobre reflorestamento, desmatamento, fauna e flora; coletânea de poesias e músicas sobre árvores; escolher uma árvore e levar os alunos até a árvore para observar as suas características (conhecer a estrutura da árvore e seus produtos); conversa informal; apresentação com fantoches; dramatizações; montagem de mural (desenhos ou gravuras); realização de experimentos (plantio de sementes); análise de observações (observar a

muda por alguns dias); produção coletiva de textos ou frases; ornamentação do âmbito escolar.

No que diz respeito à relação que Lobato estabelece entre o solo e uma planta que se desenvolve “naturalmente” para “agriculturalmente”, com as grandes plantações de café, soja, cana-de-açúcar que marcam a história do nosso País e deixa o solo empobrecido de matéria orgânica, nada foi comentado. É, no entanto, um tema dos mais polêmicos atualmente, quando o assunto é a produção de cana-de-açúcar para suprir o País de energia limpa.

O texto relativo ao que o autor, sujeito ecológico, considera como a maior invenção de todos, um sistema social justo, foi pouco analisado. A professora atribuiu à evolução da humanidade o estado avançado em que se encontram a tecnologia e a modernidade, e considera que “a disparidade entre os povos e seus objetivos cada vez mais individuais estão afetando nosso ambiente em diversos fatores”. O exemplo dado a esta disparidade, porém, diz respeito ao aquecimento global que está influenciando negativamente na reprodução de várias espécies animais e, portanto, na sua extinção. A desigualdade na distribuição dos recursos e do acesso aos bens e serviços resultantes desta modernidade não foi analisado. O texto referente ao progresso, comparado a uma pedra que se despenhou do alto da montanha, cuja marcha não pode ser detida, aponta para esta reflexão.

A ação do ser humano sobre a natureza ao longo dos séculos tem tornado a vida cada vez mais prática e confortável, pelo menos para parte da população que tem acesso ao que se produz. Ampliou as possibilidades de tratamento e prevenção de inúmeras doenças, aumentou a expectativa de vida, as possibilidades de lazer, de consumo etc.

Mas o progresso se fez, em grande parte, à vista do desmatamento de florestas, da extinção de espécies animais e vegetais, da poluição (ar, água, solo...) e degradação ambiental.

É a cultura humana que gera conhecimentos científicos e tecnológicos. Como ela não tem limites, o cuidado com o ambiente será o principal desafio das gerações futuras no intuito de garantir uma boa qualidade de vida.

Esta análise é reveladora do entendimento que as professoras parecem ter sobre as duas faces do progresso e da necessidade de se rever a forma de atuar diante do avanço científico e tecnológico, de modo a garantir “uma boa qualidade de vida” para as futuras gerações.

Na perspectiva das docentes, cabe atentar para os limites éticos da ação humana, embora nenhuma professora tenha escolhido o texto de Lobato que aponta para uma crítica à

forma como a humanidade, já no início do século passado, alterava a natureza sem, no entanto, se questionar “quem somos nós para queremos reformar a natureza?”. Lobato ensina que “Tudo quanto existe levou milhões de anos a formar-se, a adaptar-se; e se está no ponto em que está, existem mil razões para isso”. (LOBATO, 1968n, p.241).

Lobato expressa, com efeito, a idéia de que nós humanos precisamos reconhecer e atentar para o fato de que surgimos num mundo já constituído por uma infinidade de outros seres, em um planeta que, embora percebido em sua complexidade pela consciência humana, existe por ele mesmo e não para nosso uso exclusivo. Habitamos o mesmo Planeta, juntamente com inúmeros animais, plantas, elementos com e sem vida, como se fosse além de um cenário de deleite, um reservatório de elementos; no entanto, “[...] as frutas não existiam para que nós as apanhássemos e comêssemos – existiam para o bem da árvore, [...]”. (LOBATO, 1968n, p.248).

A idéia da natureza como um espetáculo que, ao ser contemplado, preenche o nosso ser, pode ser exemplificada com o fato de a professora Zínia ter se comovido com o colorido das araras e com a beleza da onça, no Parque Ecológico.

Os textos sobre: a beleza da noite, a biodiversidade, e acerca do progresso, não foram escolhidos. Outro aspecto que trazemos nesta análise é que, apesar de considerar que as professoras têm clareza do significado de Educação Ambiental, limitando-se a uma relação com atividades com os seres vivos, as plantas, algumas delas fazem referência aos seres humanos como causadores dos diversos problemas ambientais e uma minoria relaciona as ações do seres humanos num contexto do modo de produção capitalista.

Outro exemplo ilustrativo da concepção das professoras numa vertente naturalista sobre a natureza é o fato de o debate da participação, ou não, no movimento de greve dos professores da rede municipal que ocorreu no dia marcado para o nosso grupo de debate. Apenas uma delas declarou já ter lido a proposta do PCC e informou às demais sobre as implicações na vida funcional das professoras. A decisão sobre a participação na greve foi tomada sem, no entanto, os devidos esclarecimentos e envolvimento por parte do grupo de professoras.

Outra professora, entretanto, reflete sobre a vida mecânica que vivemos e chama a atenção para a necessidade de pararmos para refletir sobre a verdadeira essência do ser humano: “A nossa essência é com valores”.

Temos consciência de que trilhamos um caminho contrário ao de Lobato, que escreveu para as crianças. Segundo o autor, depois das decepções vividas em vários campos a que

dedicou a atenção, não valia a pena provocar os adultos a se posicionar a favor das mudanças necessárias ao país, mas às crianças. “Acreditando [...] que um país se fazia com homens e livros, sua obra infantil veio provar que Monteiro Lobato escreveu livros para fazer homens”. (AZEVEDO et al, 1997, p.168).

Nosso percurso foi outro. Embora consideremos, assim como o autor, a importância de livros na infância, cremos que adultos e, principalmente, professoras de Educação Infantil merecem nosso olhar. Destacamos, portanto, o papel dos diversos tipos e momentos de formação continuada ensejarem a leitura da obra original de Lobato a fim, de apaixonadas, como também estamos, apresentarem Lobato às crianças. Para trabalhar com a criança, o “ser” “mais sagrado dos territórios humanos” (BRANDÃO, 2007, p.156) a professora da pré-escola:

[...] deve criar os contextos de diálogos em que, ao sentir-se amada de maneira incondicional, sendo senhora de sua inteira liberdade para sentir, pensar sobre e re-aprender as suas próprias formas de ser para si-mesma e para com os seus outros.

Apesar de Carvalho (2004, p.65) chamar de sujeito ecológico a um “modo ideal de ser e viver”, sem, denominar esse ou aquele sujeito, inspirado nesse conceito, apresentamos Monteiro Lobato, a partir de sua trama, como esse sujeito, como uma identidade ecológica, considerando que “por ser um perfil ideal, nem todos conseguem realizá-lo completamente em suas condições reais de vida”. (2004, p.66). O sujeito ecológico e, assim, Monteiro Lobato, opera “como uma orientação de vida”. (2004, p.67). Ele teve como opção escrever para as crianças como forma própria de expressar seus valores e crenças sobre o mundo, e nele, os seres humanos e suas relações. Portanto, não se trata de apresentá-lo como sujeito completamente ecológico, ou como ser que porte um “código normativo” a ser seguido. Do ponto de vista da história do movimento ecológico no Brasil, na nossa compreensão, Monteiro Lobato representa a vanguarda deste movimento.

[...], a existência de um sujeito ecológico põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de um mundo transformado, compatível com esse ideal. Fomenta esperanças de viver melhor, de felicidade, de justiça e bem-estar. Assim, além de servir de fonte de identificação para os ativistas e ecologistas, mobiliza por muitos segmentos de nossa sociedade. Os educadores que passam a cultivar as idéias e sensibilidades ecológicas em sua prática educativa estão sendo portadores dos ideais do sujeito ecológico. (CARVALHO, 2004, p.69).

Esta pesquisa permite assinalar que a trama de Monteiro Lobato:

- contempla os princípios do *Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis*; e
- apresenta a possibilidade da discussão de uma gama de temas relacionados às questões ambientais dos tempos atuais.

No que diz respeito ao que a leitura e a discussão dos textos de Monteiro Lobato possibilitaram às professoras da Educação Infantil, pudemos constatar que:

- as professoras estão abertas às temáticas de Educação Ambiental;
- reconhecem a necessidade de realização de um trabalho de Educação Ambiental na Educação Infantil;
- reconhecem a necessidade e a vontade de aprofundamento dos mais diversos assuntos relacionados à Educação Ambiental;
- demonstraram encanto e prazer pela leitura dos trechos dos contos de Monteiro Lobato;
- reconhecem a relação da trama de Monteiro Lobato com a Educação Ambiental; e
- os grupos de debate possibilitaram conversas, trocas e aprendizados prazerosos.

Portanto, assumimos a tese de que **Monteiro Lobato é um sujeito ecológico com grandes contribuições para a (re) construção de concepções e práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil.**

Apontamos como uma necessidade urgente de todas as crianças brasileiras, bem como das crianças de outras nacionalidades e demais partes deste “corpo” que formamos; das que habitam nas favelas, nos sítios, nas cidades, nos desertos; das crianças que convivem de perto com os outros seres do nosso Planeta, que competem com outros animais por um pouco de alimento nos lixões, pelas que nunca contemplaram a beleza de um ribeirão, pelas que não têm sequer uma “boneca de pano” para compartilhar as fantasias, os medos, os desejos, as descobertas; das atuais e das futuras gerações; dos demais habitantes do Planeta; do próprio Planeta;... para que Dona Aranha possa ajudá-las, juntamente com a Fada Miragem, com a tesoura da Imaginação, com a agulha da Fantasia e com a linha do Sonho, a participar da conquista de um mundo diferente, onde as cidades, os sítios e os centros de Educação Infantil abriguem cachorros e galinhas, além de crianças; onde as ruas sejam ladrilhadas para que as

crianças possam nelas brincar; onde as matas abriguem as árvores e os passarinhos que nelas dormem; onde os rios sejam a morada aconchegante dos peixes grandes e pequenos, um mundo “inteirinho de árvores, bichos e crianças”.

E assim, montamos o “cavalo da imaginação a galopar com ele pelo infinito”...

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, Fanny. Disponível em: <http://www.vidaslusofanas.pt/fanny-abramovitch.htm>. Acesso em: 10 abr. 2006.

ALMEIDA, Custódio Luís S. de. A criação e construção do espaço pedagógico. **Revista de Educação da Associação das Escolas Católicas do Brasil**, Brasília, v.31, n.122, p.21-31, jan./mar. 2002.

ANDRADE, Daniel Fonseca de. Implementação da educação ambiental em escolas: uma reflexão. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. v.04, out./dez. 2000.

ANDRADE, Daniel Fonseca de. Implantação da educação ambiental em uma escola infantil de Ribeirão Preto, SP: relato de experiência. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 09, p.46-56, jul./dez. 2002.

ANDRADE, Luciana. Para salvar o rio. **Revista Universidade Pública**, Fortaleza, v. 06, n. 30, p.18-25, mar./abr. 2006.

ANDREWS, Susan. Com a mãe terra. **Revista Época**, São Paulo, n. 453, p.94, jan.2007.

ANDRÉ, Marli; SIMÕES, Regina, H.S; CARVALHO, Janete M.; BRZEZINSKI, Iria. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.20, n.68, p.301-309, dez.1999.

APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1979.

ARCE, Alessandra. **Friedrich Froebel: o pedagogo dos jardins de infância**. Petrópolis: Vozes, 2002.

ARROYO, Miguel G. **Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres**. Petrópolis: Vozes, 2004.

AZEVEDO, Carmem Lucia de; REZENDE, Márcia Maria Mascarenhas de; SACCHETTA, Vladir. **Monteiro Lobato: furacão na Botocúndia**. São Paulo: SENAC, 1997.

BARBALHO, Alexandre. A escola entre guetos. **O POVO**, Fortaleza, 2 abr. 2006.

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis:Vozes, 2008.

BARLOW, Zenobia. Um senso de admiração. In: LEARNING IN THE REAL WORLD. **Ecoalfabetização**: preparando o terreno. Berkeley, 2000. p.13-18. Disponível em: <http://www.ecoar.org.br/novo/doc/preparando%20terreno.pdf>. Acesso em:12 jun. 2007.

BIGNOTTO, Cilza Carla. **Monteiro Lobato e a infância na república velha**. Disponível em: <http://www.unicamp.br/iel/memoria/projetos/ensaios/ensaio15.html>. Acesso em: 16 abr. 2006.

BOFF, Leonardo. **Ecologia grito da terra, grito dos pobres**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1999.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O vôo da arara-azul**: escritos sobre a vida, a cultura e a educação ambiental. Campinas: Armazém do Ipê, 2007.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Rideel, 1999.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____.Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental **Professor da pré-escola**. 4. ed. Brasília, 1995. v.1.

_____.Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 2001.

_____.Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília, 1998.

_____.Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Programa Parâmetros em Ação – meio ambiente na escola**. Brasília, 2001.

_____.Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Critérios para um atendimento que respeite os direitos fundamentais das crianças**. Brasília, 1995.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BUSCATO, Marcela. Dá para regenerar o carvão? **Revista Época**. São Paulo. p.64-65, mai. 2007.

CAMARGOS, Márcia. **Monteiro Lobato, nosso clássico do faz-de-conta**. Disponível em: <http://lobato.globo.com/novidades/novidades16.htm>. Acesso em: 23 abr. 2006.

CAMPANILLI, Maura. A reinvenção das cidades. **Revista Época**. São Paulo. n. 439, p.76-77, out. 2006. Edição verde.

CAMPOS, Maria Malta. As crianças não nascem aos sete anos. **Presente! Revista de Educação**, Salvador, v. 14, n.54, p.5-10, 2006.

_____. Educar e cuidar: questões sobre o perfil do profissional de educação infantil. In: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental, Departamento de Política de Educação Fundamental, Coordenação – Geral de Educação Infantil. **Por uma política de formação do profissional de educação infantil**. Brasília, 1994.

CANDAU, Vera. (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1997.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 6. ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____. Alfabetização ecológica: desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, André. (Org.) **Meio ambiente no século XXI**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p.19-43.

_____. Ecoalfabetização: uma abordagem de sistemas à educação. In: LEARNING IN THE REAL WORLD. **Ecoalfabetização: preparando o terreno**. Berkeley, 2000. p.27-35. Disponível em: <http://www.ecoar.org.br/novo/doc/preparando%20terreno.pdf> Acesso em:12 jun. 2007.

CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. **A canção da inteireza: uma visão holística da educação**. São Paulo: Summus, 1995.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, 2001.

CASTRO, Samira de. Renda mensal inferior a 1/4 do salário mínimo. Ceará tem 1,7 milhão abaixo da pobreza. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 2 abr. 2006.

CERISARA, Ana Beatriz. Em busca do ponto de vista das crianças nas pesquisas educacionais: primeiras aproximações. In: SARMENTO, M; CERISARA, Ana Beatriz. (Org.). **Crianças e miúdos**: perspectivas sociopedagógicas da infância e educação. Portugal: Asa, 2004.

CORIOLOANO, Luzia Neide; MENDES, Eluziane. **O patrimônio histórico, natural e cultural de Fortaleza**. Fortaleza: Universidade Aberta do Nordeste. Fundação Demócrito Rocha, 2006. p.50 - 63. Curso de Turismo de Inclusão: ensino a distância.

CORREIA JÚNIOR, João Luiz. A escola como fórum da ecologia. **Revista de Educação da Associação das Escolas Católicas do Brasil**. Brasília, v.31, n.122, 63-83, jan./mar. 2002.

COSTA. Maria Celina F. B. e. **“Educação e Cuidado” numa instituição pública municipal de educação infantil de Fortaleza**. 2002. 206f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

CRUZ, Silvia Helena Vieira. Ouvindo crianças: considerações sobre o desejo de captar a perspectiva da criança acerca da sua experiência educativa. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27., 2004, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2004.

DEBUS, Eliane Santana Dias. **O Leitor, esse conhecido**: Monteiro Lobato e a formação de leitores. Disponível em: Acesso em: 13 abr. 2006.

DESAFIO. **Águas do Brasil**. Salvador, v.1, n.2, p.31-33, 2000.

DIAS, Fátima Regina Teixeira de Salles; FARIA, Vitória Líbia Barreto de. Projetos de trabalho na Pré-escola. In: ESCOLA PLURAL. Coordenação Político-Pedagógica. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte. **Os Projetos de trabalho**. Belo Horizonte, 1996. p.29-34. (Reflexões sobre a prática pedagógica na Escola Plural,1).

DIAS, Genebaldo Freire. **Iniciação à temática ambiental**. São Paulo: Gaia, 2002.

DUARTE Junior, João Francisco. **O sentido dos sentidos**: a educação (do) sensível. 3. ed. Curitiba: Criar, 2004.

DUPONT, Wladir. A vida. In: OBRA infantil completa. Monteiro Lobato. São Paulo: Brasiliense, [197-?]. p. I-XXIII.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emília na educação da primeira infância.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

ELALI, Gleice Azambuja. O ambiente da escola – o ambiente na escola: uma discussão sobre a relação escola – natureza em educação infantil. **Estudos de Psicologia**, Natal, v.8, n.2, p.309-319, 2003.

ELIAS, Marisa Del Cioppo. **Célestin Freinet: uma pedagogia de atividade e cooperação.** Petrópolis: Vozes, 1997.

ESCÓSSIA, Fernanda Melo da. **Guia cultural: quatro vezes Fortaleza.** Fortaleza: Demócrito Rocha, 2000.

ESTEVES, Lídia Máximo. **Da teoria à prática: educação ambiental com as crianças ou O fio da história.** Porto: Porto, 1998.

FORMOSINHO, Júlia Oliveira; KISHIMOTO, Tizuko Morchida; PINAZZA, Mônica, Appezato. (Org.). **Pedagogia (s) da infância: dialogando com o passado construindo o futuro.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

FORNEIRO, Lina Iglesias. A organização dos espaços na educação infantil. In: ZABALZA, Miguel A. (Org.). **Qualidade em educação infantil.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra.** São Paulo: Peirópolis, 2000. (Série Brasil cidadão).

GIESTA, Nágila Caporlândia. Histórias em quadrinhos: recursos da educação ambiental formal e informal. In: RUSCHEINSKY, Aloísio. (Org.) **Educação ambiental: abordagens múltiplas.** Porto Alegre: Artmed, 2002

GINZBURG, Carlo. **O queijo e os vermes: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela Inquisição.** São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária.** Campinas: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, Valter Soares. O grupo focal e o conhecimento sobre identidade profissional dos professores. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia

Santoro. (Org.). **Pesquisa em educação: alternativas investigativas com objetos complexos**. São Paulo: Loyola, 2006.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 8. ed. Petrópolis:Vozes, 2001.

HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HUBNER, Luciana. A criança e os conhecimentos sobre a natureza e a sociedade. **Avisa Lá – Revista para a Formação de Professores de Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental**. São Paulo, v.2, n.6, p.21-25, abr.2001.

KUHLMANN JUNIOR, Moysés. Educação infantil e currículo In: FARIA, Ana Lúcia Goulart; PALHARES, Marina Silveira. (Org.). **Educação Infantil Pós – LDB: rumos e desafios**. Campinas: Autores Associados, 1999.

LAJOLO, Marisa. **Monteiro Lobato e a América Latina**. De São Paulo al Aconcagua: uma trajetória latinoamericana para Monteiro Lobato. Disponível em: <http://lobato.globo.com/novidades/novidades26.htm>. Acesso em: 23 abr. 2006.

LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEITE, Lúcia Helena Alvarez. A pedagogia de projetos em questão. In: ESCOLA PLURAL. Coordenação Político-Pedagógica. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte. **Os Projetos de Trabalho**. Belo Horizonte, 1996. p.6-13. (Reflexões sobre a prática pedagógica na Escola Plural,1).

LEROY, Jean-Pierre; PACHECO, Tania. Dilemas de uma educação em tempo de crise. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Mara Luzia Silva. **O tao da educação: a filosofia oriental na escola ocidental**. São Paulo: Ágora, 2000.

LOBATO, Monteiro. **Caçadas de Pedrinho e Hans Staden**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968a (Literatura Infantil, 3).

- _____. **A chave do tamanho.** 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968b (Literatura Infantil, 14).
- _____. **Cidades mortas.** 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1959. (Literatura Geral, 2).
- _____. **D. Quixote das crianças.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968c (Literatura Infantil, 9).
- _____. **Os doze trabalhos de Hércules – 1º Tomo.** 16. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968d (Literatura Infantil, 16).
- _____. **Os doze trabalhos de Hércules – 2º Tomo.** 16. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968e (Literatura Infantil, 17).
- _____. **Emília no país da gramática e Aritmética da Emília.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968f. (Literatura Infantil, 6).
- _____. **Fábulas e Histórias diversas.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968g (Literatura Infantil, 15).
- _____. **Geografia de Dona Benta.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968h (Literatura Infantil, 7).
- _____. **Histórias de Tia Nastácia.** 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968i (Literatura Infantil, 11).
- _____. **História do mundo para as crianças.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968j (Literatura Infantil, 4).
- _____. **Memórias de Emília e Peter Pan.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968l (Literatura Infantil, 5).
- _____. **O Minotauro.** 16. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968m (Literatura Infantil, 13).
- _____. **A onda verde e o Presidente negro.** 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1967. (Literatura Geral, 5).
- _____. **O Picapau Amarelo e A reforma da natureza.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968n (Literatura Infantil, 12).
- _____. **O poço do Visconde.** 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968o. (Literatura Infantil, 10).
- _____. **Reinações de Narizinho.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968p (Literatura Infantil, 1).
- _____. **Serões de Dona Benta e História das invenções.** 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968q (Literatura Infantil, 8).

_____. **Urupês**. 22. ed. São Paulo: Brasiliense, 1978. (Literatura Geral, 1).

_____. **Viagem ao céu e O Saci**. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968r (Literatura Infantil, 2).

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, v.8, p.37-54, 2003.

_____. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**.: Cortez, 2006.

LOVELOCK, James. **A vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MACHADO, Maria Lúcia. **Formação profissional para a educação infantil**: subsídios para a idealização e implementação de projetos. 1998. Tese Doutorado, PUC – SP.

MATOS, Kelma Socorro Lopes de, VIEIRA, Sofia Lerche. **Pesquisa educacional**: o prazer de conhecer. Fortaleza: Demócrito Rocha: UECE, 2001.

McLAREN, Peter. **Rituais na escola**: em direção a uma economia política de símbolos e gestos na educação. Rio de Janeiro: Vozes, 1991.

MESQUITA, Ana Cecília. Preservação: por uma educação ambiental no Rio Ceará. O POVO, fev/2006.

MORAES, Edmundo Carlos de. A construção do conhecimento integrado diante do desafio ambiental: uma estratégia educacional. In: NOAL, Fernando Oliveira; REIGOTA, Marcos; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima. (Org.). **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

NEUMANN, Sandy. Ecoalfabetização: aplicando à educação uma abordagem sistêmica. In: LEARNING IN THE REAL WORLD. **Ecoalfabetização: preparando o terreno**. Berkeley, 2000. p. 65-71. Disponível em: <http://www.ecoar.org.br/novo/doc/preparando%20terreno.pdf> Acesso em: 12 jun. 2007.

OLIVEIRA, Marta Kolh de. Vygotsky. **Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione. 1993. (Pensamento e ação no magistério).

ORR, David W. Um senso de lugar. In: LEARNING IN THE REAL WORLD. **Ecoalfabetização: preparando o terreno**. Berkeley, 2000. p.85. Disponível em: <http://www.ecoar.org.br/novo/doc/preparando%20terreno.pdf> Acesso em: 12 jun. 2007.

PACHECO, Fernando. Homem-ecológico. **JB Ecologia**, Belo Horizonte, v.4, n.57, p. 12-15, out. 2006.

PAIVA, Flávio. **Lobato**: a fonte brasileira do construtivismo. Disponível em: <http://lobato.globo.com/novidades/novidades36.htm>. Acesso em: 23 abr. 2006.

PENTEADO, J. Roberto Whitaker. **Os Filhos de Lobato**: o imaginário infantil na ideologia do adulto. Rio de Janeiro: Qualitymark/Dunya. 1997.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção primeiros passos; 292)

SAITO, Carlos Hiroo. Política Nacional de educação ambiental e construção da cidadania. In: RUSCHEINSKY, Aloísio. (Org.). **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as Ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.

SCOTTON, Maria Tereza. Manoel de Barros: o poeta da despavra de raízes cranceiras. **Presente! Revista de educação**. Salvador, v. 14, n.54, p.52-55, 2006.

SOUZA, Maria Thereza Oliva Marcílio de. **Ciências naturais e sociais na educação infantil**. Fortaleza: SEDUC, 2000. (Série Ensinando e Aprendendo, 7).

SPODEK, Bernard; SARACHO, Olivia N. **Ensinando crianças de três a oito anos**. Porto Alegre: Artmed. 1998.

TRATADO de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Disponível em: <http://www.ecomarapendi.org.br/Rebea/arquivos/TratadoEA.htm>. Acesso em:

15abr.2006.

VIEZZER Moema L. **“Somos todos aprendizes”** Lembranças da construção do Tratado de Educação Ambiental. 2004. Disponível em: <http://www.ecomarapendi.org.br/Rebea/arquivos/aprendizes.htm>. Acesso em: 15 abr.2006.

VYGOTSKY, Lev Seminovitch. **Pensamento e linguagem**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ANEXO

Trechos de textos de Monteiro Lobato para serem escolhidos pelas professoras da Educação Infantil participantes da pesquisa

Texto1

LOBATO, 1968r, p.217 e 218

Que coisa impressionante era a noite! Até aquêle momento Pedrinho ainda não havia prestado atenção nisso. Noite em casa não é noite. Acende-se o lampião, fecha-se a porta da rua – e que é da noite?

Mas ali, oh, ali a noite o era de verdade – das imensas, das completamente escuras, apenas com aquêles vaga-lumes parados no céu que os homens chamam estrelas...

Texto2

LOBATO, 1968r, p.219

Tinham de esperar a meia-noite, porque só a essa hora é que os duendes da floresta saem de suas tocas. Para matar o tempo, o saci começou a explicar a Pedrinho o que era a vida na natureza.

- Você nunca poderá fazer idéia da vida encantada que temos por aqui – disse êle.

- Ora, ora! – exclamou o menino. – Não há o que os homens não saibam. Vovó tem lá uma História Natural que conta tudo.

O saci riu-se e tirou uma baforada do pitinho.

- Tudo? Ah, ah, ah!... Livros como esse não contam nem isca do que é, e estão cheios de invenções ou erros. Basta dizer que para cada inseto seria preciso um livro inteiro só para contar alguma coisa da vidinha deles. E quantos insetos existem? Milhões...

Texto 3

LOBATO, 1968j, p. 217 e 218)

- [...] Tanto a pólvora como a dinamite, produzem quando *deflagram*, uma certa quantidade de gases, os quais se expandem com a maior violência, produzindo o que chamamos explosão. E essa explosão arrebenta qualquer obstáculo que tente embaraçar a expansão dos gases. Os químicos foram inventando explosivos cada vez mais fortes – e é possível que esta pobre humanidade ainda venha a ser totalmente destruída por essas e outras invenções do mesmo naipe.

- E seria uma limpeza! – desabafou Narizinho. – A terra sem o bicho-homem seria muito mais sossegada. Que outro animal queima uma Joana d’Arc, ou assa crianças vivas, como aquela gente de Cartago?

- Sim, minha filha. O emprego das invenções para a destruição das cidades e de tudo vai num tal crescendo, que um escritor inglês, Wells, admite o fim do *Homo sapiens*, vitimado pelos progressos da química. A terra já foi dominada por outros animais. Houve tempo em que os grandes sáurios eram os senhores do mundo. Afinal, desapareceram. Hoje

é o homem que domina. Mas pode também desaparecer e entregar o cetro a outros dominadores.

Texto 4

LOBATO, 1968q, p. 31 e 32

Dona Benta explicou:

- A água é o berço onde nascemos e o berço onde ainda se embalam todos os organismos. Sem água não há vida possível, pois é ela a mãe da vida, como disse Pedrinho. Também é a leva-e-traz, como disse Narizinho. E também uma coisa que a gente bebe, como disse Emília. Fora o homem, todos os seres sejam animais ou vegetais, se utilizam da água para beber apenas.

- E também tomar banho – advertiu Emília. Os passarinhos gostam muito de banhos.

- Sim, banho de refrescar o corpo – concordou Dona Benta, porque os animais se limitam a molhar-se – não de lavam à nossa moda, esfregando o corpo com sabão... ou caco de telha, como fez Emília depois do banho de petróleo. Entre todos os seres só o homem ampliou a utilização da água, escravizando-a às suas necessidades. Transforma-a em vapor, para aproveitar a energia do vapor d'água. Transforma-a em gelo. Utiliza-se das quedas d'água para produzir força mecânica e sobretudo elétrica. Não têm conta os serviços que a água presta ao homem – felizmente possuímos água na maior abundância.

- Apesar disso, muita gente morre de sede nos desertos e nas secas – disse Pedrinho.

Texto 5**LOBATO, 1968q, p. 76 e 77**

- Pois foi assim nos começos – continuou Dona Benta. Vendo que só com o muque ele não saia do estado de selvageria, de bicho do mato como os outros, o homem, movido pela inteligência que começava a crescer, pôs-se a procurar novas fontes de energia, e sua primeira idéia foi utilizar-se dos músculos de outros homens e de certos animais. Nasceu assim a escravidão humana e a domesticação do cavalo, do boi, do camelo, etc. Depois o homem aprendeu a aproveitar-se da fôrça das águas correntes, do vento e da energia que vem do fogo; e por fim alcançou o estado atual em que chega a abrir na terra furos de dois, três quilômetros, para arrancar esse líquido de nome petróleo que é a mais rica de todas as fontes de energia que o homem descobriu.

Texto 6**LOBATO, 1968q, p. 84**

Na lição seguinte Dona Benta começou dizendo:

- Vou falar das máquinas, essas maravilhas de engenho que o homem foi inventando e está inventando todos os dias – e às quais as criaturas estúpidas atribuem a crise por que está passando o mundo. Como se a máquina fosse um ser vivo em competição com o homem na terra!...

- E o que é a máquina, vovó?

- A máquina é o próprio homem, com seus braços, suas pernas e todos os seus sentidos, *umentado* de eficiência por meio de truques que a inteligência inventou. Só isso. Quando lejo arengas contra a máquina, lembro-me duma sova de pau que Narizinho deu

numa cadeira certo dia. Como caísse da cadeira, enfureceu-se e foi buscar a vassoura para surrá-la. Atribuir males à máquina é surrar cadeira. A máquina obedece ao homem, só faz o que ele manda. Se de um avião de guerra cai uma bomba aqui em cima de nós e nos mata, que culpa tem disso o avião? Criminoso é o piloto que lançou a bomba.

Nos tempos antigos o homem ainda não havia domado a natureza – o ar, a água, o fogo e todas as fontes de energia, de modo que tudo era feito à força de músculos. Mas foi aprendendo, e por fim criou a máquina, que é o meio de substituir a força dos músculos pelas forças naturais.

Texto 7

LOBATO, 1968q, p. 187 e 188

- E as plantas só nascem onde há solo?

- Sim. Elas exigem matéria orgânica, e só os solos a contêm. Daí o falar-se tanto em terras boas e más, ou cansadas. A terra boa é a terra fértil, isto é, de solo profundo e bem rico de matéria orgânica. Em solo assim todas as plantas crescem maravilhosamente – como aquele milho que plantei no Barro Branco. A terra má é a de solo de pouca espessura, ou pobre de matéria orgânica.

- E a terra cansada?

- É o solo que já foi rico de matéria orgânica, mas de tanto ser plantado empobreceu. Tem que ser adubado, isto é, temos de restituir-lhe a matéria orgânica e outros elementos que as plantas tiraram.

- Como tiraram? – objetou Pedrinho. Não são elas as formadoras do solo, as fornecedoras da matéria orgânica?

- Sim, quando a coisa corre naturalmente, mas “agriculturalmente” tudo muda. Ao modo natural uma planta nasce e morre no mesmo ponto, de maneira que os seus resíduos ficam ali e se incorporam ao solo. Mas na agricultura o homem colhe – isto é, retira a planta inteira ou parte dela. Retira o capim, retira a alfafa, retira a cana, retira os pés de feijão, retira parte dos pés de milho (as espigas), retira os grãos de café, retira as hastes do arroz. De maneira que toda a matéria orgânica do que foi retirado, em vez de incorporar-se ao solo, tem outro destino – e o solo fica no lôgro – fica diminuído das substâncias que emprestou à planta, certo de que ela lhe restituiria com juros, mas o homem tirou dali.

Texto 8

LOBATO, 1968q, p. 290

- [...]. O poderoso monarca que foi o pobre Carlos Magno, se ressuscitasse e entrasse aqui, havia de assombrar-se da nossa riqueza, ficando bôbo diante do rádio, do ferro de abrir latas, do jornal, da Emília, de tudo...

Isso mostra que graças às invenções a vida humana vai sempre ganhando em comodidades e facilidades. Somos riquíssimos, se nos compararmos ao mais rico dos romanos. O que há, é que ainda não acertamos um meio de vida que faça as invenções beneficiarem a todas as criaturas igualmente.

E a maior das invenções humanas vai ser essa: um sistema social em que todos tenham de tudo.

Texto 9**LOBATO, 1968q, p. 316 e 317**

Por fim veio o navio a vapor, que resolveu da maneira mais completa o problema da navegação. O homem não ficava mais na dependência do capricho do vento. Houvesse ou não vento, o navio caminhava do mesmo modo. Só então ele conseguiu dominar completamente o mar. Restava o ar. Dono já da terra e dos mares, o ar ainda não era domínio do homem. Tornava-se preciso conquistá-lo.

- Que bichinho insaciável! – observou a menina. Não há o que o contente.

- Justamente por isso o homem progride sempre. Sua ambição não tem limites. Mais, mais, mais! É o seu lema.

- Que ponto pretenderá atingir?

- Ninguém sabe. O homem avança para a frente movido por uma força misteriosa. Impossível também fazê-lo parar. O progresso lembra uma pedra que se despenhou do alto da montanha. Tem velocidade cada vez maior.

- Mas a pedra que desce da montanha tem de parar um dia – observou o menino. Na base das montanhas há sempre um vale, um abismo...

- Se você cochichar essa advertência ao ouvido da pedra que rola, nem por isso ela se deterá. Assim também com o avanço do progresso. Seja vale, seja abismo o que há pela frente (e nada podemos saber a esse respeito), sua marcha não pode ser detida por nenhum cochicho.

Texto 10**LOBATO, 1968n, p. 241 e 242; p. 247; e p. 248**

- Sinhá, Sinhá, está tudo esquisito lá na cozinha! Pus o leite no fogo; assim que começou a ferver, assobiou!...

- Assobiou, o leite, Nastácia?

- Sim, Sinhá, assobiou, e o fogo no mesmo instante apagou por si mesmo. Aquilo está com feitiçaria, Sinhá. Andou alguma bruxa por aqui...

A bruxa é ela - disse Narizinho apontando para Emília. – Diz que reformou a Natureza...

Dona Benta não voltava a si do espanto.

- Mas que absurdo, Emília, reformar a Natureza! Quem somos nós para corrigir qualquer coisa do que existe? E quando reformamos qualquer coisa, aparecem logo muitas conseqüências que não previmos. A obra da Natureza é muito sábia, não pode sofrer reformas de pobres criaturas como nós. Tudo quanto existe levou milhões de anos a formar-se, a adaptar-se; e se está no ponto em que está, existem mil razões para isso. [...]. (p. 241 e 242).

- Emília, eu reconheço as suas boas intenções. Você tudo fez na certeza de estar agindo pelo melhor. Mas não calculou uma porção de inconveniências que podiam acontecer – e estão acontecendo. [...]. (p, 247).

Dona Benta declarou que essa reforma só era aceitável do ponto de vista humano, mas explicou que as frutas não existiam para que nós as apanhássemos e comêssemos – existiam para o bem da árvore, [...]. (p. 248).

Texto 11**LOBATO, 1968b, p. 3**

- O pôr do sol de hoje é de trombeta – disse Emília, com as mãos na cintura, depèzinha sobre o batente da porteira onde, naquela tarde, depois do passeio pela floresta, o pessoal de Dona Benta havia parado. Êles nunca perdiam ensejo de aproveitar os espetáculos da natureza. Nas chuvas fortes, Narizinho ficava de nariz colado à janela, vendo chover. Se ventava, Pedrinho corria à varanda com binóculo para espiar a dança das folhas secas – ‘quero ver se tem saci dentro’. E o Visconde dava as explicações científicas de todas as coisas.

O pôr de sol daquele dia estava realmente lindo.

Texto 12**LOBATO, 1968b, p. 6 e 7**

Enquanto isso, Pedrinho desdobrava o jornal e lia os enormes títulos e subtítulos da guerra.

- Novo bombardeio de Londres, vovó. Centenas de aviões voaram sobre a cidade. Um colosso de bombas. Quarteirões inteiros destruídos. Inúmeros incêndios. Mortos à beça.

O rosto de Dona Benta sombreou. Sempre que punha o pensamento na guerra ficava tão triste que Narizinho corria a sentar-se em seu colo para animá-la.

- Não fique assim, vovó. A coisa foi em Londres, muito longe daqui.

- Não há tal, minha filha. A humanidade forma um corpo só. Cada país é um membro desse corpo, como cada dedo, cada unha, cada mão, cada braço ou perna faz parte do nosso

corpo. Uma bomba que cai numa casa de Londres e mata uma vovó de lá, como eu, e fere netinha como você ou, deixa aleijado um Pedrinho de lá, me dói tanto como se caísse aqui.