

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
ESCOLA DE HUMANIDADES

Thais de Miranda Rios

EDUCAÇÃO E GESTÃO SOCIOAMBIENTAL: A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA  
CATAVIDA DE NOVO HAMBURGO – RS

São Leopoldo  
2015

**Thais de Miranda Rios**

**EDUCAÇÃO E GESTÃO SOCIOAMBIENTAL: A EXPERIÊNCIA DO  
PROGRAMA CATAVIDA DE NOVO HAMBURGO – RS**

Dissertação apresentada como requisito  
parcial para obtenção do título de Mestre  
em Educação, pelo Programa de Pós-  
Graduação em Educação da Universidade  
do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Professor Dr. Telmo Adams

São Leopoldo  
2015

R586e Rios, Thais de Miranda  
Educação e gestão socioambiental: a experiência do programa Catavida  
de Novo Hamburgo – RS / Thais de Miranda Rios. – 2015.  
90 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos,  
Programa de Pós-Graduação em Educação. São Leopoldo, RS, 2015.  
Orientador: Professor Dr. Telmo Adams.

1. Educação ambiental. 2. Gestão integrada de resíduos sólidos. 3.  
Catavida – Novo Hamburgo. 4. Cidadania. 5. Sustentabilidade. I. Título.  
II. Adams, Telmo.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Bibliotecária Raquel Herbcz França – CRB 10/1795)

Thais de Miranda Rios

**EDUCAÇÃO E GESTÃO SOCIOAMBIENTAL: A EXPERIÊNCIA DO  
PROGRAMA CATAVIDA DE NOVO HAMBURGO – RS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Dissertação apresentada em: 26 de fevereiro de 2015.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Telmo Adams – Orientador (PPGEDU/UNISINOS)

---

Professor Dr. Aumeri Carlos Bampi - (PPGCA /UNEMAT)

---

Prof. Dr. Danilo Romeu Streck – (PPGEDU/UNISINOS)

São Leopoldo  
2015

Dedico especialmente e carinhosamente esta  
dissertação de mestrado ao meu orientador Telmo  
Adams, Lúcia A. Miranda, Irene R. Miranda e  
Henrique S. De Lorenzi.

## AGRADECIMENTOS

- A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/PROEX) e coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação pela oportunidade financeira de poder realizar esta pesquisa de Mestrado;
- As gestoras e ex-participantes da construção e continuidade do programa CATAVIDA. Vera, Isabel, Rubia, Regina, Paulo, Claudir, Waldir, todos os cooperados – catadores, motoristas, operadoras de esteira, prensa entre outros do grupo. Assim como gestores representantes da COMUSA, que envolvia-se nas atividades de educação ambiental.
- A minha família, Mãe, vó, Henrique, Fabi – que estão muito próximos e ajudam de todas as formas. Uma lembrança especial aos meus dois avós, que faleceram neste último ano de mestrado;
- Ao meu pai, com muito carinho – por todos os materiais, livros, filmes, conversas, risos, descontração, almoços, caronas em dias de chuva ou calor, lanchinhos e presentes inesperados.
- A todos que me ajudam e tem paciência com todos nossos cães e gatos, até mesmo aos que às vezes a gente tem que compartilhar “casa de passagem”;
- Ao meu esposo, que passou junto comigo, de todas as formas, do início ao fim, por uma grande perda. Em meio ao mestrado, ajustes familiares, mudança e novo emprego. Teve paciência e gentileza durante intermináveis e angustiantes meses. Ele seguia confiante e otimista.
- Obrigado Ju Jung e Eduardo pela ajuda e socorro no acidente ocorrido em Setembro - que mudou tudo do dia pra noite. Além da amizade e companhia.
- A alguns amigos especiais, que só nos acrescentam e que se envolveram diretamente nestes dois últimos anos – Clarissa, Fernanda, Débora, Ilto, Cintia, Thais Paz, Andreia e Elisa;
- Obrigado, Beta Rosa e Levi, pelos pensamentos “intelectuais” ou não, materiais de estudo e dicas.
- Aos mestres e professores Telmo e Danilo – pelas conversas e aulas inspiradoras. Equilibram nas falas e reflexões a racionalidade, ternura e motivação;
- Especialmente ao meu orientador Telmo Adams, pela ajuda, paciência, preocupação e cordialidade.

Aos educadores, sejam eles professores, pais, padrinhos, parentes ou voluntários (...). Nada lhe posso dar que já não exista em você mesmo. Não posso abrir-lhe outro mundo de imagens, além daquele que há em sua própria alma. Nada lhe posso dar a não ser a oportunidade, o impulso, a chave. Eu o ajudarei a tornar visível o seu próprio mundo, e isso é tudo. (Hermann Hesse, 1946).

## RESUMO

A presente pesquisa pretende contribuir com os diálogos e práticas socioeducativas, compreendendo as relações já existentes e as potenciais entre educação e gestão socioambiental, no contexto da gestão social de resíduos sólidos recicláveis. A partir do pensamento sistêmico, que compreende a vida em permanente movimento, pretendeu-se suscitar para uma compreensão complexa, relacional da convivência solidária, cordial e justa, entre todos os seres do cosmos, diferentemente do pensamento antropocentrismo. O campo empírico é a experiência do programa socioambiental CATAVIDA do município de Novo Hamburgo – RS, um programa de formação de catadores concomitantemente à gestão de resíduos sólidos de alguns locais da cidade. Para a coleta e produção de informações foram analisados documentos nas páginas da internet, documentos físicos localizados na própria Secretaria de Desenvolvimento, a observação em entrevistas individuais e em grupo. Entre as principais conclusões do estudo, salienta-se a importância de educadores e gestores conhecerem em profundidade, de modo sistêmico, as raízes do problema socioambiental para desenvolver projetos coerentes de cunho educativo que integram a dimensão social e econômica, articulando a gestão da coleta seletiva e tratamento adequado dos resíduos domésticos.

**Palavras-chave:** Educação socioambiental. Educação e gestão. Cidadania. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

This research aims to contribute to the dialogue and socio-educational practices, understanding the potential and existing relationships between education and socio-environmental management in the context of social administration of recyclable solid waste. From the systemic thought/thinking, which understands life in motion, it was intended to contribute to a complex understanding of relational solidarity, friendly and fair coexistence among all Cosmos beings, unlike the anthropocentric thinking. The empirical field is the experience of socio-environmental program CATAVIDA of Novo Hamburgo - RS, a collectors training program simultaneously with solid waste management in some cities. For the collection and production of information we analyzed documents on the website, physical documents found/located at the Development Department, and observations of individual and group interviews. Among the key findings, it is emphasized the importance of educators and managers know deeply, in a systemic way, the roots of the environmental problem to develop coherent projects of educational nature that integrate the social and economic dimension, coordinating the management of selective collection and treatment of household waste.

**Keywords:** Environmental education. Management. Education. Citizenship. Sustainability.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**EA** – Educação ambiental

**CO<sub>2</sub>** – Dióxido de carbono

**IBICT** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

**CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**MEC** – Ministério da educação e cultura

**CAPES** - A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Sesu** - Nível de pós-graduação que titula o estudante como mestre ou doutor

**FINEP** - Financiadora de Estudos e Projetos

**ANPEd** – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

**USP**- Universidade publica de São Paulo

**PUC** – Pontificia Universidade Católica

**UFSC** – Universidade federal de Santa Catarina

**COOLABORE** - Cooperativa de Construção Civil e Limpeza Urbana

**CI** - Climate Initiative

**C40** - Grupo das grandes cidades, para Liderança do Clima (originalmente: C20) - grupo de grandes cidades mundiais, empenhado em debater e combater a mudança climática.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Resíduos.....	14
1.2 Foco do estudo.....	18
2. DIÁLOGO COM PRODUÇÕES SOBRE O TEMA.....	20
3. UMA DESCRIÇÃO DO CAMPO EMPÍRICO.....	36
4. O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E PROCESSO INTERPRETATIVO	42
4.1 A metodologia adotada, caminho trilhado e modo de análise.....	42
4.2 Escuta ativa: uma narrativa a partir da participação como pesquisadora.....	47
5. REFLEXÕES FINAIS.....	65
APÊNDICES.....	75
APÊNDICE A - GLOSSÁRIO.....	75
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	79
APÊNDICE C - IMAGENS.....	81
REFERÊNCIAS.....	90

**“A gente tem que romper com esse paradigma que reciclagem é coisa de gente pobre (...) reciclagem é coisa de gente inteligente!”**

*Tião Santos, Catador de Material Reciclável*



Foto: Vik Muniz

## 1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação desenvolveu-se a partir da curiosidade inicial pela compreensão da inter-relação entre educação e gestão ambiental. A escolha do campo empírico pela experiência do Programa Gestão Social de Resíduos - CATAVIDA de Novo Hamburgo, ocorreu num segundo momento. Após conhecer diversas práticas, esta chamou atenção pelo fato de contemplar um trabalho educativo envolvendo uma ação integrada de secretarias municipais, uma relação parceira com uma cooperativa de recicladores - Coolabore – Cooperativa de Construção Civil e Limpeza Urbana - no contexto de um sistema de gestão público municipal de resíduos da cidade.

O CATAVIDA é uma organização e formação de catadores, integrado ao programa de coleta seletiva, em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Social (SDS), Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Tecnologia, Trabalho e Turismo (SEDETUR), Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM), Secretaria de Educação (SMED) e Companhia Municipal de Saneamento (COMUSA) do município de Novo Hamburgo, RS.

Estas secretarias visualizavam que já havia uma profissão em processo de valorização, pessoas envolvidas, um trabalho e isto não poderia ser ignorado.

Iniciou-se então o trabalho de visitação a estas cooperativas bem sucedidas na expectativa de que pudessem suscitar uma reorganização do grupo de trabalhadores, inicialmente no Bairro Roselândia, NH.

Iniciou-se o diálogo com a cooperativa de Campo Bom e Dois Irmãos. O interesse e o acerto ocorreu com a COOLABORE que veio assumir o espaço da Roselândia trazendo a sua experiência e propondo um trabalho dentro dos princípios da economia solidária.

Foi então que começou o trabalho do CATAVIDA que assumiu o objetivo de organizar em grupos e formar os catadores individuais que atuavam no centro da cidade. Se tornariam futuros membros da COOLABORE.

Com uma postura coerente de apoio dos gestores municipais, da Cooperativa e Programa CATAVIDA, a coleta é realizada por catadores credenciados e ocorre em dias e roteiros pré-definidos. Hoje tem assumido um formato alternativo de gestão

socioambiental do município, que opta pela não contratação de empresas privadas, mas sim pela valorização de uma organização cooperativa.

Os frutos, até o momento, foram o fortalecimento da gestão ambiental e economia solidária com a geração de trabalho, em um outro tipo de desenvolvimento, mais próximo do sustentável.

### 1.1 Resíduos

Em relação aos resíduos vale tecer algumas considerações para reconceituar o que no senso comum ainda é tratado como lixo. Os termos *lixo* ou *resíduos*, nos remetem a mau cheiro, sujeira, atração de insetos, desordem e comprometimento espacial e estético. Algo que ninguém quer por perto e por isso “joga-se fora”. Ratificada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos,<sup>1</sup> a palavra lixo - como sendo tudo aquilo que já não tem utilidade ou que não se quer mais - contradiz a nova visão sobre os resíduos que, em grande parte, são ou podem ser reaproveitáveis. Tecnicamente, trata-se de *resíduos* que se apresentam de diversas formas. Além dos resíduos sólidos, existem os “resíduos líquidos”, tecnicamente chamados por efluentes e o no estado gasoso, chamado por emissões atmosféricas. Todos eles são passíveis de aplicar as práticas dos 3 Rs – reduzir, reutilizar e reciclar. Cada qual com diferentes tecnologias.

---

<sup>1</sup> Política Nacional de Resíduos Sólidos, [LEI Nº 12.305, DE 2 AGOSTO DE 2010](#), altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. De acordo com o Art. 13, os resíduos são de diversas origens e referimos aqui aos “não-perigosos” de origem domiciliar, comercial, de repartições públicas, entre outros espaços. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 03.09.2014.

**Figura 1: Córrego pluvial. Calçada de Ipanema Porto Alegre**



Fonte: Autora

**Figura 2: Ausência de mata ciliar e sua eficácia. À frente, estuário Guaíba. Resíduos sólidos e efluentes.**



Fonte: Autora

O fato é que a questão ambiental tem como um eixo de desafios ligados ao destino dos resíduos, o que é também um sintoma da sociedade de consumo. O índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresenta indicadores que nos permitem visualizar quão fáceis e mais corriqueiras ficaram as práticas de livre comércio - aquisições, compras, vendas, utilizações e descartes. Sim, para adquirirmos cada vez mais e ter mais conforto, é preciso “jogar fora”, ou seja, descartar. Os avanços tecnológicos, entre tantos outros pontos positivos, também estimulam a comprar, utilizar e descartar cada vez mais aceleradamente.

Os diálogos e compreensões socioambientais no Brasil acentuaram-se a partir da década de 1980. De lá para cá houve avanços, mas também muita ineficácia, principalmente na raiz da questão: práticas educacionais que promovam e fortaleçam emancipação humana, incorporando a compreensão de si e do outro, para assim promover ações mais sustentáveis, nas dimensões ambientais, sociais e econômicas. (LAYRARGUES, 2000) um dos principais nomes no movimento ambiental. Isso exige tencionar o debate sobre os conflitos nas suas relações entre o social o ambiental para superar o trabalho com base em compreensões lineares de causas e consequências dos problemas ambientais.

Ao longo dos anos, a prática educativa ambiental passa por muitas renomeações - Educação para o Desenvolvimento Sustentável (NEAL, 1995), Ecopedagogia (GADOTTI, 1993), Educação para a Cidadania (JACOBI, 1997a) e, Educação para Gestão Ambiental (QUINTAS e GUALDA, 1995), Alfabetização Ecológica (CAPRA, 2006) e, atualmente, o termo Educação Socioambiental pelo qual optei nesta dissertação. No entanto considero que a educação socioambiental está dentro do movimento da Ecopedagogia. Portanto, aprofundo estes conceitos no capítulo 2, juntamente com as análises de outras produções, também nas considerações finais. Pois no campo empírico foi bastante fácil observar a diferença entre os dois conceitos, e onde estavam os pontos em que eles deveriam estar conectados.

Na contextualização da temática e problema de pesquisa no início, voltei meu olhar, como pesquisadora, muito mais às análises bibliográficas, assuntos e temas que defendiam/ressignificavam as compreensões e práticas para contribuir e avançar na educação ambiental formal e informal que, segundo minha hipótese, ainda são fragmentadas e confusas no nosso país. Com o passar do tempo, estimulada pela vivência na academia, fui incorporando e reelaborando as concepções na relação com outros objetos de pesquisa dos colegas e professores. Estes processos de interação foram

fundamentais na formação de um olhar pedagógico e ético-político que fica visível nos diálogos, na reflexão, reconstrução de posturas, atitudes e prioridades em termos de projeto de vida e ação profissional.

A importância deste estudo está na possibilidade de rever as diversas concepções de sustentabilidade no contexto do desenvolvimento capitalista e analisar as propostas e práticas, a partir de uma experiência que pode ser inspiradora para um novo modo de educação ambiental socioambiental integrada com a gestão pública, organizações dos trabalhadores em parceria com escolas e outros setores da sociedade.

Sob o prisma da educação, é urgente a compreensão de que o grande objetivo não é apenas salvar as florestas, animais em extinção, reverter o efeito estufa, aquecimento global, e/ou deixar um bom planeta para nossos filhos. Estas questões são de extrema importância e valia, mas, além disso, e mesmo para que estas propostas se concretizem, é importante que a sociedade se sinta aqui e agora parte dessas ocorrências e de outros fatos de igual ou maior relevância para nossa subsistência. Neste sentido justifica-se o conhecimento e publicização de um trabalho educativo em espaços que exercitam experiências de uma economia mais sustentável e coerente, juntamente com a compreensão da importância de ações e trabalhos sociais construtoras de dignidade, direitos e bem estar humano, de cuidado dos demais seres e do meio ambiente, ou seja, do ecossistema. Esta compreensão exige o fortalecimento de uma cidadania planetária e ajuda-nos a entender porque a educação socioambiental fica deficiente quando tratada apenas por meio de um olhar técnico, e biológico.

Entre tantos outros estudos, tensionamentos e críticas sobre as crises ambientais, uma das minhas proposições passa por uma retomada histórica, sobre nossa “evolução” social e econômica. Como se deram estas dinâmicas, para alguns países até hoje e, para outros, até um período recente? Todas as lutas da humanidade foram por alimentação, sustento, extração de pedras ou elementos preciosos da natureza e produção de energia; e claro, sem descartar outros sentimentos que passam por dimensões como relações de poder, religiosidade, amor ou compaixão etc. Mas, em sua maioria, o que fala mais alto são nossas primeiras necessidades de sobrevivência.

## 1.2 Foco do estudo

O foco do estudo não é discutir ou analisar tecnicamente e quantitativamente as questões polêmicas relacionadas às crises climáticas, catástrofes ambientais e aquecimento global. Considerando que é difícil objetivar o quanto as manifestações adversas da natureza são resultantes direta ou indiretamente resultantes da ação humana, a educação socioambiental pretende agir preventivamente ao nível da corresponsabilidade atuando sobre o modo de compreender e agir. Sem entrar na polêmica da relação causa efeito que tende a uma visão catastrofista, proponho evidenciar uma educação que problematize o atual paradigma economicista, consumista - que vê a natureza como um depósito de recursos inesgotáveis a serem explorados em função do máximo lucro – e reflita e leve a exercitar novos modos de vida que levem em consideração a interdependência entre todos os seres no planeta, como condição da sobrevivência.

De acordo com o pensamento sistêmico, a multiplicidade de situações geradoras de desequilíbrios exige superar visões simplistas não relacionam as consequências com as múltiplas situações geradoras dos problemas socioambientais: históricas, culturais, econômicas, sociais, políticas, filosóficas etc...

Parto do pressuposto de que é possível potencializar um processo educativo com base no que a natureza tem a nos ensinar. As condições que ela apresenta, naturalmente ou as alterações que ocorrem em decorrência da intervenção humana, podem tornar-se mediação pedagógica enfatizando elementos como: o trabalho coletivo (interação), a observação, a paciência, o cuidado, os “tempos de plantar e colher”, entre tantos outros. Porém, enquanto nossa postura poderia ser de vivenciar tudo isso com prazer e ternura – replicar esses conhecimentos e boas práticas como pais e educadores - infelizmente, muitas orientações e práticas de educação ambiental, que circulam nos veículos de comunicação e em escolas, colocam-se e nos induzem a reforçar uma lógica de utilitarismo. Um exemplo: Fala-se das árvores que “nos dão o papel” ou das abelhas que fazem a polinização e nos dão alimento. Fora isso, a educação ambiental veiculada em diversos ambientes organizacionais e de comunicação nos diz que se não “agirmos corretamente” e com consciência (sem explicar onde, porque e como) seremos punidos com catástrofes naturais.

Sem desmerecer a relevância de alguns desses aspectos, proponho uma reflexão teórico-prática mais interativa ou orgânica, suscitando diálogos, envolvendo as pessoas

no exercício da cidadania neste contexto. Com ou sem impactos especificamente naturais.

A partir destas considerações, sintetizo o problema de pesquisa e os objetivos da pesquisa realizada da seguinte maneira: Como a educação ambiental no programa CATAVIDA tem contribuído para uma gestão socioambiental e como esta, potencializou o processo de educação para a cidadania?

A pretensão da pesquisa foi estudar práticas socioeducativas que articulam gestão e educação socioambiental, em âmbito formal e não formal, para evidenciar a importância da práxis educativa nas interações interdisciplinares e ações coletivas de pessoas recicladoras e educadoras.

Os objetivos específicos propostos foram: a) observar e registrar quais ações de gestão educativa, ou práticas educativas voltadas para a gestão são articuladas e praticadas intencionalmente; b) indicar aspectos que poderiam ser fortalecidos para avançar na qualificação do programa de educação socioambiental, articulado com a gestão integrada das políticas públicas municipais; c) analisar as práticas educativas e apontar proposições para a formação de educadores socioambientais; d) verificar, ainda, se as práticas intencionais sempre originam benefícios e quais situações-limites das mesmas precisariam ser enfrentadas para qualificar a relação entre educação e gestão socioambiental.

Após esta introdução, seguem mais cinco capítulos. O segundo amplia a reflexão teórica já iniciada na introdução com uma revisão bibliográfica. O terceiro capítulo traz uma caracterização do campo empírico - o Programa CATAVIDA - e o movimento pesquisante na relação com os participantes da pesquisa. O quarto capítulo apresenta a proposta metodológica com os instrumentos de produção de dados e processo de análise dos sentidos que prevê o envolvimento reflexivo dos participantes na interpretação da práxis educativa. No quinto capítulo apresento algumas conclusões e indicações resultantes do estudo realizado. Ao final seguem, ainda, apêndices entre os quais destaco um glossário de termos e um conjunto de fotos escolhidas com cuidado para que complementassem a linguagem escrita no processo de compreensão da experiência foco deste estudo.

## 2. DIÁLOGO COM PRODUÇÕES SOBRE O TEMA

Neste capítulo faço a revisão de produções que se ampliaram, sobretudo, nos últimos vinte anos. O foco buscado com os descritores estavam ligados à inter-relação entre educação e gestão socioambiental.

Articulando gestão, hegemonia, progressos, globalização e educação ambiental às questões ambientais, bibliografias são diversas, fragmentadas e que muitas vezes se contradizem entre visões biológicas, sanitaristas e até mesmo artesanais filmes, documentários e artigos – Não que não se possa harmoniza-las, mas o primeiro momento da educação ambiental deveria de ser o holístico e não utilitarista, como aprendemos desde pequenos.

Talvez essa possa ser uma das razões pela qual ainda percebo um distanciamento entre a educação ambiental formal (escolas) e a educação ambiental informal, especialmente lembrando-se das informações e mensagens sobre o planeta, meio ambiente e sustentabilidade, com fartura de informações disponíveis e veiculadas em propagandas, jornais, rádios e internet. Nesta veiculação diversificada chama a atenção o aproveitamento do chamado “rótulo verde” como *marketing*. Mas há também a hipótese que estejamos avançando em aspectos como a sensibilização socioambiental. Esta sensibilidade torna-se mais perceptível, sobretudo, quando se passa por problemas cotidianos como falta de água potável, altas temperaturas, ar poluído para respirar, interrupções de energia, alagamentos entre tantos outros aspectos que interferem em nosso modo de vida.

Sustentabilidade, ações socioambientais, gestão ambiental, tecnologias em meio ambiente, tecnologias limpas, entre outros, são termos relativamente atuais, presentes no meio acadêmico, em discursos políticos, propagandas de bens e consumos, rótulos de produtos e documentários. Também são termos presentes em nomes de novos cursos tecnológicos, de graduação ou pós e MBA. Normalmente estes termos nos remetem ao politicamente correto como os selos verdes que têm em vista, em última análise, agregar confiabilidade aos produtos para manter ou aumentar o consumo e, conseqüentemente, a lucratividade. Em decorrência, o objetivo principal das diretrizes e políticas públicas é o fortalecimento da economia, dos índices de desenvolvimento humano, muitas vezes sem contabilizar futuras deficiências ambientais e sociais.

Esta revisão das produções sobre o tema que segue resulta da consulta realizada em sete bancos de dados, que constituíram perfazendo um total de 227 teses e dissertações publicadas (fora artigos), no período de 2000 a 2012. Foram utilizados dois títulos como base: “*Educação ambiental e desenvolvimento sustentável*” e “*Tecnologias sociais e educação socioambiental para desenvolvimento sustentável*”.

A definição dos bancos de dados utilizados deu-se por dois critérios: Tradição acadêmica e a relevância do tema em questão. São teses, dissertações e publicações contando com o banco de dados do IBICT, CNPq, MEC (CAPES e SESU), FINEP, ANPEd, USP, PUC-Rio, UFSC, Unisinos e UFRGS.

Com o descritor *Educação ambiental e desenvolvimento sustentável* foram encontrados 221 teses e dissertações, já com o descritor *Tecnologias sociais e educação socioambiental para desenvolvimento sustentável* foram encontradas sete teses e dissertações. E finalmente, para contemplar a relação gestão ambiental e educação, criei o descritor *Educação e gestão ambiental para contribuições/redução de impactos socioambientais* e não foi encontrado nenhum trabalho.

Com a abordagem das políticas públicas para desenvolvimentos mais sustentáveis, Scantimburgo (2011), com o tema, *Recursos hídricos*, relata os persistentes acúmulos de capital e degradação ambiental ainda no século XI.

Giesta (2009) que fez um estudo de caso na PETROBRAS, nesta época, afirma a larga relação entre a educação ambiental e gestão ambiental onde todos os processos de E.A eram direcionados para a G.A da empresa.

Educação ambiental, sustentabilidades, condições de subsistência e erradicação da pobreza. São temas que, antes do século XXI, não existiam de forma expressiva em nossas leis e política nacional. Após isso, muitos apelos e discussões vieram à tona ao mesmo tempo e as necessidades de respostas e retornos eram imediatas. Caúla (2007), Dusi (2006) e Sulaiman (2010), se comunicam acerca deste tema. Primeiramente Bleine Caúla acredita que a primeira estratégia sólida para efetivação e início de desenvolvimento sustentável, foi à agenda 21. Junto a isso – se referindo ao estado de Fortaleza - relata a deficiência dos professores e as lacunas nas formações, para tratar de educação ambiental. Ela acredita na força das políticas públicas, escolas e comunidades para a conscientização ambiental e que através da sustentabilidade as comunidades de entorno poderão ter maiores condições de subsistência.

Em regiões diferentes do Brasil, Raul Dusi e Samia Sulaiman, remarcam que a conservação ambiental, promoção humana e dinâmicas de desenvolvimento sustentável,

nacionais e internacionais, que não dialogam. Além da agenda 21, sondam outros três documentos de referência internacional no tema sustentabilidade: o Relatório Brundtland, *Nosso futuro comum* (1987), o Tratado de Educação Ambiental para *Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (1992) e o *programa da Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2014* (2002). Dentre os quais são identificados dois discursos- Um relativo ao combate à pobreza e a deficiência tecnológica e outro quanto à cooperação e participação social. Esta primeira apoiando a disseminação de conhecimentos científicos para mudar comportamentos insustentáveis e o segundo, incentiva o diálogo da escola e seu entorno como estratégia de participação social e melhoria da qualidade de vida. Os autores mencionam que deve haver estímulos e comunicação entre os dois conceitos para que haja coesão e coerência nas ações educativas para sustentabilidade. Processos efetivos de transformações sociais são feitos através de modelos que repercutam as estratégias e dinâmicas de educação ambiental, voltados às questões de desenvolvimento e sustentabilidade.

*A educação e gestão ambiental empresarial* e seus benefícios gerais, seja econômico, social ou ambiental foi bem abordada por Garcia (2007), Galli (2007), Giesta e Filha (2008), aproveitando a relevância dos temas, trabalhos e dinâmicas desenvolvidas e, em alguns casos ainda em desenvolvimento, onde muitos trouxeram resultados pontuais. Lanço aqui a aspiração e desejo de dar sequencia no sentido de contribuir, a partir do foco proposto por esta pesquisa, com estes esforços e comunicações acerca de desenvolvimentos mais sustentáveis e uma economia mais cooperativa e menos discrepante onde o “gigante” e “motor” ainda é o capitalismo.

Acredito que fazer gestão é desenvolver tarefas, produzir e executar de forma eficiente e eficaz processos também a favor de uma vida mais sustentável. Isso se dá pensando, projetando, agindo de forma inteligente, utilizando tecnologias mais limpas, sociais ou mesmo, dos bens naturais, de modo racional.

Nesta visão a pesquisa apresenta uma dimensão ético-política, na medida em que tem uma intencionalidade: compreender para transformar. A aspiração foi de realizar um estudo que trouxesse contribuições para uma compreensão teórica de práticas de gestão que apontem para um desenvolvimento com sustentabilidade socioambiental. Na perspectiva de uma visão sistêmica (CAPRA, 2002), as crises e desordens, decorrentes de um desenvolvimento determinado pela lógica do máximo lucro, desafiam a repensar

os paradigmas (SACHS, 1993) e assim contribuir na busca de caminhos para superar as desigualdades sociais, a degradação ambiental e as visões deterministas.

Pressupôs-se que a educação ambiental por si própria não é tratada como ciência, sendo considerada parte das ciências “humanas” ou “ciências da natureza”. Em muitos casos, a educação ambiental ainda está restrita a aprender a colocar o papel e a latinha na lixeira correta, colocar a erva do chimarrão e o pão estragado em outro saco.

Minimamente sabemos o que está por trás disso, em termos de extração, degradação, sem compreender o que o ciclo de vida tem haver com o meu descarte de papelão. Infelizmente, matemática e geometria, em geral, não têm absolutamente nada a ver com os espaços de uma teia de aranha, seu peso, o peso de sua presa, clima, aquecimento, entre outras coisas.

Reafirmando a complexidade de focos e propostas de educação ambiental, vale considerar que questões focadas como prioritárias nesta pesquisa, podem não necessariamente serem as mesmas para outros educadores ambientais. Esta opção traz no seu bojo intencionalidades, uma ótica de onde se analisa os problemas distinguindo a compreensão sistêmica que olha a complexidade das inter-relações, distinta visão que foca sua ação sobre os efeitos da problemática socioambiental.

Neste processo de aproximação com a temática – campo teórico e empírico – conheci também, um pouco mais sobre a perspectiva fenomenológica como caminho metodológico que contempla a constatação ou descrição do fenômeno, a interpretação crítica e indicativos para um projeto de mudanças (REZENDE, 1990), leitura que me remeteu às trajetórias do programa CATAVIDA.

As “crises” socioambientais vezes referidas podem ser de ordem pessoal, social, econômica, educacional. Acredito que são “inconscientemente” externalizadas em nosso ambiente que envolve o humano, a natureza com todos os demais seres. Sem considerar os aspectos antropológicos envolvidos em tudo isso, possivelmente, o processo de compreender, sensibilizar-se e educar-se não conseguirá enfrentar a complexidade das questões onde tudo existe de modo interdependente, numa teia de relações.

O problema de pesquisa com o qual me sensibilizo de ordem socioambiental, penso que tem origem nas crises, fragilidades culturais e de gestão da nossa comunidade, estado e país. Dentro de uma mentalidade (paradigma), com um “desenvolvimento” já ditado, que nem nos dá outras opções. E quando as criamos ou escolhemos como outras possibilidades são reprovadas como ilegais, inviáveis ou inapropriadas. Diante da complexidade com que as questões se apresentam, entendo que

se trata de um problema de pesquisa que não pode ser encarado somente como ambiental ou social, ou seja, isoladamente, de forma fragmentada.

Segundo Veiga (2005), o mencionado pai da Economia Ecológica, Georgescu-Roegen, afirma que modelos econômicos e sociais assumidos pelas elites do poder econômico e dirigente dos países, principalmente após a Revolução Industrial, na segunda metade do século XX, já começavam a apresentar suas falhas, pois dentro deste desenvolvimento, cientistas, economistas, políticos e empresários não contabilizaram algumas variáveis como as pessoas (a parcela que não pode participar do consumo). Também não contabilizaram os custos ambientais. Mas antes mesmo desta crítica de Roegen (1976), Veiga (2005) e Penteado (2012), proponho retomar/relembrar que a economia tradicional (de aproximadamente 200 anos) tomou “emprestada” os pilares das leis da mecânica para explicar seus processos. Mais propriamente dita a “ciência da locomoção”, onde se aplica uma força sobre um objeto e quando este se desloca. É o que foi conhecido como fenômeno “previsível”. Se for aplicada outra força de sentido contrário, o “objeto” volta ao ponto de origem, tratando-se então de um fenômeno “reversível”. Mas Roegen (1976) questionou a terceira consequência desta mecânica que não considerou os impactos havidos neste trajeto: a chamada neutralidade” onde o objeto ou fenômeno “vai” e “volta” sem nada acontecer ao meio neste “percurso”. Quais são as mudanças que ocorrem neste deslocamento?

Embasado neste questionamento o autor fundamenta sua crítica concluindo que o meio ambiente e as pessoas, no processo desse sistema econômico são vistos como “neutros”. Esta falácia pode ser melhor compreendida com a metáfora do trator em um campo verde: Aceleramos e passamos sobre a plantação em um sentido, mas se engatarmos a marcha ré e retornarmos a este mesmo percurso, o que está sob o rastro onde o trator passou continua da mesma forma?

Percebe-se que, para o economista os recursos naturais e ambientais, não representavam nenhuma preocupação ou mesmo obstáculo para o tipo de desenvolvimento econômico implementado. Este desenvolvimento e prosperidade econômica dependia pura e simplesmente do intelecto humano e da tecnologia. Uma afirmação de Solow (1952), reproduzida no seminário “Economia Ecológica, uma nova visão” por Hugo Penteado em 2012, destaca: “Um dia o ser humano será capaz de produzir outros fatores materiais que não os da natureza (...). O capital produzido pelo homem é um perfeito substituto da natureza.” (Solow, 1952, p. 76).

Acerca desta afirmação, Roegen (1976) argumenta, que tudo a nossa volta é matéria e energia. Sem recursos naturais, condições favoráveis climáticas, entre outros fatores, o ser humano não produz auto suficientemente nenhum fator que não os da natureza, nem matéria nem energia. Logo, não existem “outros fatores” como Solow<sup>2</sup> dizia. Ou seja, tudo vem da natureza.

E para a economia tradicional isto não foi levado em conta, pois vê a natureza como recurso inesgotável.

Na linguagem da economia, significa que não existe “controle de estoque”, mas apenas uma preocupação de controles sobre o fluxo, acumulando bens, objetos, capital, resíduos e tudo mais que nos cerca, em espaços finitos: cidades, continentes e planeta.

Então surge com muita força o paradigma<sup>3</sup> das tecnologias limpas<sup>4</sup>. Como exemplo, podemos lembrar que em 1950 se utilizava, digamos, uma unidade da natureza para produzir uma unidade de produto. Com o estímulo das reciclagens, reutilizações de resíduos em processos de fabricação, passamos então a utilizar, por exemplo, 0,8% da natureza para fabricar uma unidade de produto. Aparentemente é genial, pois o impacto sobre a natureza diminuiu. No entanto, nossa atual produção e consumo aumentaram 500%, Isso parece evidente, porque compramos e descartamos muito mais do que há 50 anos. A temática ambiental, cada vez mais presente como preocupação dos países está imerso a um discurso político e econômico falacioso, dando a ideia de que todos os benefícios sociais derivam do “crescimento”. Ou seja, podemos pensar que as maiores empresas, ou mesmo nações hegemônicas, crescem para gerar benefícios<sup>5</sup> sociais?

Uma reportagem de edição especial da Revista Veja sustentabilidade de dezembro de 2011 chama atenção para a maturidade socioambiental no Brasil, relatando a seguinte situação:

A Climate Initiative (CI), que promove ações no mundo todo para eliminar emissões de gás metano, liberado em aterros sanitários, destaca que este gás é 23 vezes mais potente que o gás carbônico. Além disso, a mesma organização desenvolve projetos nas áreas de eficiência energética, fontes alternativas e conservação de florestas, em parceria com o C40, organização do grupo das maiores cidades do planeta

---

<sup>2</sup> Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=NTor8YiD6lU> > acesso em 03/05/2014.

<sup>3</sup> Definição para paradigma, acessar **Glossário**, Apêndice A.

<sup>4</sup> Definição de tecnologias limpas, no **Glossário**, Apêndice A.

<sup>5</sup> ARMSTRONG, Franny. **A era da estupidez**. Filme/documentário, 2009. (92min). Disponível em: < [https://www.youtube.com/watch?v=\\_d4YDLK0jP0](https://www.youtube.com/watch?v=_d4YDLK0jP0) >. Acesso em: 20 abril 2014.

que participam de um esforço conjunto para frear as emissões de gases de efeito estufa nos cinco continentes.

Em junho de 2011, reuniram-se em São Paulo autoridades destas quarenta maiores cidades do mundo com representantes da CI com intuito de acabar com todos os “lixões” do mundo. A iniciativa proposta pelos norte-americanos e europeus teve que ser adiada e bastante reformulada em cidades como São Paulo, Lagos, Nigéria e Nova Délhi.

Os representantes do movimento descobriram que faltam até aterros minimamente controlados em regiões mais pobres; que a gestão de lixo e saneamento básico é novidade e que há casos em que o lixo não é nem coletado, por conta dos recursos escassos, problemas de gestão e regulamentação precários. Após este mal entendido a CI e o C40, estão sendo desenvolvidos 20 projetos de educação e gestão de resíduos em quinze cidades pelo mundo, entre elas, em São Paulo e Rio de Janeiro. Vale lembrar que a movimentação citada anteriormente é uma iniciativa norte-americana, hoje um dos três países mais impactantes socioambientalmente falando, e que colaboram massivamente para alguns passivos ambientais deixados em nosso país.

No entanto, o ocorrido, pode revelar o quanto uma visão sistêmica crítica não pode ignorar questões ideológicas e interesses de disputa econômica. É um bom indicador de ações que precisam ser desenvolvidas. É o que, de certa forma, já ocorre pontualmente em alguns dos nossos municípios, quando conseguem articular bem sua gestão socioambiental e econômica.

Já o documentário “A Era da Estupidez” (ARMSTRONG, 2009) ilustra em falas, texto e imagens a dinâmica de parte da nossa economia e mercado petrolífero e suas comunidades de entorno. Problematiza que grande parte do combustível fóssil que chega à América do Norte, Europa e parte da América do Sul, vêm de Cajabonne, na Nigéria, cuja cidade e população descrevem com alguns fatos que se assemelham a muitos outros países sul continentais.

Nesse local uma das maiores petrolíferas se instalou por conta da abundância de petróleo ali existente. A população em Cajabonne vive com menos de um dólar/dia. Esta refinaria extrai e manipula suas águas territoriais. Recursos hídricos que continuam impróprios para dessedentação e banho. Quando a empresa se instalou no povoado, foi acordado que 13% da renda do petróleo seria destinada ao desenvolvimento da

comunidade. No entanto a cidade não possui, em muitos pontos, eletricidade, água potável e nem educação escolar equivalente ao ensino médio. Em 2004, houve muitas mortes por cólera e febre tifoide. (ARMSTRONG, 2009).

Uma das jovens (Layefa) entrevistadas neste documentário, vivencia muitas necessidades e enfermidades. Relata o sonho de ser médica e ao mesmo tempo lembra o quão caro seria para ela e sua família deslocarem-se e ter recursos para estudar. A jovem faz a relação dizendo que teria que passar cinco anos vendendo peixes todos os dias para começar a estudar. Mas infelizmente o rio que abastece a comunidade está contaminado, por conta dos derramamentos de petróleo, tornando muito mais difícil a pesca e a possibilidade de pegar bons peixes. Conta que em muitos casos, para fazer uma boa venda é preciso lavar os peixes com sabão em pó.

Na cidade de Layefa, diariamente são retirados de mil a um milhão de barris de petróleo/dia, só perdendo para a Angola. Mas a comunidade só tem ficado mais pobre e doente. Os habitantes do entorno descrevem isso como a “maldição do recurso”. Agricultura, saúde e educação são negligenciadas no país. Problemas de saúde como asma, bronquite, câncer e doenças de pele agravam-se ainda mais com a queima dos gases dia e noite no refino. Estes gases poderiam ser utilizados em cozinhas ou calefação. Mas não há investimentos em qualquer infraestrutura, por isso é feita a queima. A petrolífera alega que investimentos e obras são difíceis e perigosas nestas áreas e que as atividades da empresa não contribuem para os conflitos decorrentes dos problemas sociais vividos pela população. Para ter um parâmetro, as chamas de queima das emissões emitem cerca de 70 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> anualmente. Hoje muito mais do que as emissões de 10 milhões de lares britânicos.

O documentário me faz refletir: Como se chegou a esta lógica de consumo de obsolescência programada, do qual fazemos parte? Porque a vida urbana foi pensada toda em torno de transporte individualizado, os carros? O caso não diz respeito ao país norte-americano, pois todos os países têm sua base energética no petróleo, que quando não existe em quantidade suficiente, os países o buscam o mesmo a qualquer custo social e ambiental. O citado documentário levanta ainda algumas outras questões: Por que centenas de ferrovias em cidades como NY, Filadélfia e L.A. foram compradas e deliberadamente destruídas? Por que ainda não conseguimos comprar carros elétricos, que além da fácil mecânica poderiam ser mais baratos e de fácil montagem? Por que a

energia alternativa existe há 50 anos e mal a usamos? Qual deveria ser a finalidade das tecnologias?

A ideia inicial sempre foi fazer descobertas tecnológicas, políticas e sociais para melhorias, benefícios, como a roda, as leis, a penicilina e outros. Mas por algum movimento de fortes grupos econômicos isto não tem se legitimado. No entanto, este modelo explorador e poluente da natureza tem sido chamado de desenvolvimento, progresso e evolução. Que desenvolvimento? E o criador do documentário “A era da estupidez” finaliza: “Temos cada vez mais coisas para o consumo e acesso a mais informações e menos tempo para fruir a vida. E será que somos mais ou menos felizes?” (ARMSTRONG, 2009)

Nossa sociedade encontra-se impregnada com uma visão linear e de progresso ilimitado que dificulta a possibilidade de enxergar o socioambiente de forma sistêmica. A visão sistêmica implica ter consciência do quanto somos dependentes de conexões, com uma série de seres e situações – árvores e áreas verdes, que são agradáveis e reduzem as chamadas “ilhas de calor”; os corais no fundo no mar, abrigam as algas que realizam a fotossíntese, estas responsáveis por 70% do nosso oxigênio. Estes são os contextos biológicos, quase sempre tratados na educação formal em escolas, mas, muitas vezes, sem a devida compreensão da interdependência entre ser humano e natureza. Além disso, percebe-se a dificuldade de compreender nossa interdependência entre os próprios humanos – trabalhadores - que, quase sempre por baixíssimos custos, fabricam nossos telefones, fazem manutenção dos nossos carros, cuidam e educam nossos filhos, etc. O grande desafio é incorporar essa visão sistêmica como preponderante no cotidiano da vida. Ao que tudo indica, até o momento, a visão hegemônica do útil para a produção de lucro e para o consumo domina o senso comum e a tecnociência. Para Baumgarten (2008, p. 103)

Conceito de tecnociência – um sistema de ações eficientes, baseadas em conhecimento científico. Essas ações se orientam tanto para a natureza quanto para a sociedade, visando transformar o mundo, para além de descrever, prever, explicar, compreender. A tecnociência implica a empresarialização da atividade científica e, sendo um fator relevante de inovação e de desenvolvimento econômico, passa a ser também um poder dominante na sociedade, tendendo, sua prática, ao segredo e à privatização.

Neste ponto penso que para essa pesquisa e mesmo um rigor acadêmico acerca de um assunto tão importante é muito pertinente sintonizar e relacionar o sentido da

tecnologia com a possibilidade dos caminhos de sustentabilidade, integrando a perspectiva social:

Se as tecnologias não são neutras, se existem alternativas tecnológicas, e é possível eleger, entre elas, se os atores sociais podem participar desses processos, e se as tecnologias constituem a base material de um sistema de afirmações e sanções que determina a viabilidade de certos modelos socioeconômicos, de certos regimes políticos, assim como a inviabilidade de outros, parece óbvio que é imprescindível incorporar a tecnologia como um aspecto fundamental de nossos sistemas de convivência democrática (THOMAS, 2009, p. 75).

Nossa atual conjuntura ambiental e socioeducativa, possivelmente, esteja dando pequenos passos com ações localizadas por ainda não ter compreendido o que seja prioritário em cada espaço social. Nos espaços de educação informal, por exemplo, na socialização familiar, – aprendizados e atividades da infância habitualmente realizadas tendem a ser repetidos na vida adulta. Quantos anos levamos até a vida adulta para que possamos executar algumas práticas de modo autônomo? Este *ethos*, como modo de ser, ver o mundo e agir (ADAMS, 2010) é, possivelmente, resultante do maior e mais intenso dos atos educativos. São hábitos inconscientes que perpassam as compreensões do contexto e intencionalidades em meio a tentativas, erros, acertos.

Durante a pesquisa, muitos questionam os porquês do estudo e estímulo a este tipo de trabalho, como o do “catador”, do trabalhador com material reciclável. Foram conversas e discussões onde colegas e professores julgaram ser uma atividade difícil, desagradável e muitas vezes injusta. Nestas reflexões, defendo e acredito que a caminhada, como por exemplo, dos catadores do Programa CATAVIDA possa ser uma formação de um novo *ethos*, pois neste tipo de atividade, enquanto objeto de ocupação física e intelectual além de uma experiência de satisfação e sentido, pode estar no oposto da alienação humana. E esta deve ser respeitada, garantida – por poderes públicos, estado e cidadãos- que devem contribuir para que esta atividade para o bem público ocorra de forma mais honrada, menos insalubre e justa possível.

O que pode ser verificado em diversas experiências de cooperativas de recicladores razoavelmente bem sucedidas que as pessoas escolhem estar neste trabalho compreendendo-se, inclusive, como educadores ambientais; e não estão nesta atividade porque não encontram outro trabalho que normalmente considerado como menos insalubre e mais decente (ADAMS, 2010). Fora isso, quando este trabalho não trazer

mais créditos pessoais, satisfação e sentidos emancipadores, a pessoa certamente escolherá outro trabalho para construir sua vida.

Assim como acontece com todos nós, que muitas vezes trocamos nossa vida laboral, acadêmica ou familiar por um novo caminho, novos projetos e outras atividades. Mas independente das escolhas e trajetões, estes, devem ser dignos e compreendidos como um nicho que contempla, contribui e influenciam em uma cadeia de benefícios e malefícios alheios.

O artigo de Layrargues (2000) examina os principais fundamentos conceituais da educação para gestão ambiental e o significado do surgimento de outros termos como *educação socioambiental*, *educação para desenvolvimento sustentável*, *educação para cidadania* entre outros. O autor esclarece as diferenças e os porquês de diversas denominações para as práticas educativas ambientais, sugerindo que houve uma evolução e maior compreensão do tema com o passar dos anos. Ao mesmo tempo que, aponta ineficácias em trabalhos de educação ambiental já desenvolvidos, no avanço do estudo, percebe-se que as diversas adequações das nomenclaturas com o passar dos anos, podem ser um indicativo de progresso da educação ambiental. Pela tentativa de aprimorar e intensificar as falas, aprendendo com erros e tentando adequar e melhorar. Tanner (1978), que elabora um quadro comparativo entre a educação conservacionista e a educação ambiental, entende que a principal característica da primeira é o foco no ambiente não humano, também intitulada como “o estudo da natureza”. Predominantemente rural, aborda basicamente as ciências naturais como conteúdo a transmitir, e a sua principal mensagem é mostrar ao educando os impactos decorrentes das atividades humanas na natureza, para então enfatizar os meios tecnológicos capazes de enfrentá-los. Entendendo o problema ambiental como fruto de um desconhecimento dos princípios ecológicos, que geram “maus comportamentos”, caberia à educação conservacionista, um instrumento de socialização humana perante a natureza, criar outros comportamentos não tão impactantes ou mesmo as chamadas, *boas práticas*.

Por outro lado, Tanner (1978) esclarece que a educação ambiental insere “pessoas” em suas considerações, sobretudo no ambiente urbano, promovendo uma maior articulação entre o mundo natural e o mundo social. Com isso, transcende a perspectiva das abordagens meramente biologizantes das ciências naturais e engloba aspectos socioeconômicos, políticos e culturais das ciências sociais e humanas.

Dias, (1993), apresenta uma visão crítica da realidade, demonstrando que a principal causa da atual degradação ambiental deve sua origem ao sistema cultural da sociedade industrial, cujo paradigma orientador da estratégia desenvolvimentista, pautada pelo mercado competitivo, como a instância reguladora da sociedade, fornece uma visão de mundo unidimensional, utilitarista, economicista e a curto prazo da realidade, em que o ser humano ocidental se percebe numa relação de exterioridade e domínio da natureza.

Essa interpretação rompe frontalmente com algumas percepções de alguns educadores segundo os quais as causas dos impactos ambientais residem, entre outros fatores, na explosão demográfica, na agricultura intensiva e na crescente urbanização e industrialização, como se tais fenômenos estivessem dissociados da visão de mundo instrumental da sociedade na qual foram originados.

Ambos os autores recordam a relevância da Conferência de Tbilise como marco de desenvolvimento sólido da temática *educação ambiental*. Aguilar (1992) acrescenta que a grande relevância de Tbilisi é o seu rompimento com relação aos eventos científicos, ainda reduzidos ao sistema ecológico, por serem demasiadamente imbuídos de uma educação conservacionista.

Fortemente atrelado aos aspectos político-econômicos e socioculturais, e não mais restrito ao aspecto biológico da questão ambiental, o documento de Tbilisi ultrapassa a antiga concepção das práticas educativas, que eram frequentemente descontextualizadas, ingênuas e simplistas, por buscar apenas a incorporação de novos conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos ameaçados pelo ser humano, como se isso por si só bastasse para gerar boas práticas.

A Conferência sobre Educação Ambiental (1977), realizada em Tbilisi (Geórgia), reuniu autoridades governamentais de várias partes do mundo e respaldou um *approach* inovador no âmbito da valoração da natureza e do meio ambiente, estimulando a produção e democratização de saberes interdisciplinares no trato desse tema. Posteriormente, o documento síntese da "Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade", efetuada em Tessalônica, na Grécia, destacou a urgência de se promover na esfera da educação debates sobre temas como ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e práticas interdisciplinares. O entendimento de desenvolvimento sustentável nessa época voltou-se às necessidades de se coadunar a preservação ambiental com a melhoria da qualidade de vida no planeta, por intermédio da otimização dos ecossistemas e dos procedimentos socioeconômicos (PELEGRINI, 2006, p. 123).

O documento, afirma que o processo da educação ambiental deve proporcionar, entre outros fatores, a construção de valores e a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável na gestão ambiental. Tanner (1978) lembra ainda que ela busca um envolvimento público através de programas de ação que ensinem os educandos a serem cidadãos ativos numa democracia.

Leonardi (1997) esclarece que em vários documentos internacionais de relevância, enfatiza-se a importância da educação ambiental, entre outros motivos, por sua relação com o exercício da cidadania, o que demonstra seu compromisso original com a formação da cultura democrática. A autora também acrescenta que a cidadania está baseada na consciência do cidadão como pertencente a uma coletividade.

Persiste ainda no imaginário de educadores, uma confusão conceitual entre o domínio da educação conservacionista e a educação ambiental. Assim, quando pensamos nos impactos ambientais decorrentes das atividades humanas, estamos acostumados a desenvolver atividades educativas que versam sobre questões relativas aos efeitos dos processos. Ações erosivas, associadas, por exemplo, ao pastoreio excessivo no campo ou então à expansão urbana descontrolada. Dessa forma, desenvolvemos práticas que mostram o processo da erosão dos solos, deslizamentos de encostas, assoreamento dos rios e enchentes nas cidades. Todavia, procedendo assim, estamos dando mais atenção às consequências do que às causas dos fenômenos.

Então podemos indagar: Quais são as principais causas do uso dito inconsciente dos recursos naturais? Bastaria ser educado para modificar os seus comportamentos? O fato é que a conscientização implica o reconhecimento de que o ser humano é incompleto, ser em construção.

Não cabe aqui determinar se a natureza do ser humano é boa ou má, mas sim partir do princípio de que pode ser ambas, já que a multiplicidade de condicionantes que determinam o comportamento das pessoas permite que umas sejam mais permeáveis que outras a promover mudanças.

Com base no pensamento sistêmico e da Ecopedagogia (BOFF, 2012; CAPRA, 2006; GADOTTI, 2000), proponho-me a contribuir para uma compreensão complexa, relacional da convivência solidária de todos os seres do cosmos. Nesta direção, a pesquisa pode suscitar que, potencializando a eco pedagogia, seria mais fácil e compreensível o pensamento sistêmico e no meu ponto de vista, vice-versa ingredientes da educação emancipatória e de um desenvolvimento humano sustentável que considere a inseparabilidade entre natureza e cultura (PELEGRINI, 2006).

Compartilhando a minha reflexão com os autores, em termos de vivenciar, incorporar a verdadeira sustentabilidade e o coletivo educador, considero a Ecopedagogia, uma das grandes facilitadoras no processo de interagir e educar-se. Hansen (2006) diz que se trata de um conceito ainda em formação.

O Instituto Paulo Freire é um das principais centralizações de estudos sobre a Ecopedagogia, e uma das grandes personalidades deste estudo e prática é o professor Moacir Gadotti da USP.

Gadotti apresentou o tema em março de 2000 no I Fórum Internacional sobre Ecopedagogia, na Universidade de Porto, Portugal. Essas ideias estão divulgadas no seu livro onde aborda alguns princípios fundamentais desse movimento:

... a Ecopedagogia não é uma pedagogia a mais, ao lado de outras pedagogias. Ela só tem sentido como projeto alternativo global onde a preocupação não está apenas na preservação da natureza (Ecologia Natural) ou no impacto das sociedades humanas sobre os ambientes naturais (Ecologia Social), mas num novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (Ecologia Integral) que implica uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais. Ela está ligada, portanto, a um *projeto utópico*: mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje. Aqui está o sentido profundo da Ecopedagogia, ou de uma *Pedagogia da Terra*, como a chamamos. (GADOTTI, 2000, p. 42).

Por isso percebe-se que Gadotti, não separa “educação ambiental” ou socioambiental da Ecopedagogia. Mas que deve ser considerada com um sentido muito mais profundo. É uma educação que não se preocupa apenas com uma relação saudável com o meio ambiente, mas também com o sentido do que fazemos com nossa existência, a partir da vida cotidiana, e como este sentido está toda Humanidade, seres vivos e a própria Terra.

Para mim, a Ecopedagogia é uma educação socioambiental integral, muito mais ampla e completa, sendo que a expressão “Educação Socioambiental” fica mais ajustada à questão da Gestão Pública. Como exemplo, estão os ditos programas socioambientais, entre outros.

Mas todas estas mudanças são muito recentes e parecem-me positivas, pois há menos de 10 anos para cá, os termos, pensamentos, expressões eram extremamente lineares. Hora se fazia só educação ambiental, e outros profissionais ou secretarias desenvolviam os programas sociais; enquanto outros desenvolviam os programas tecnológicos, assim sucessivamente.

Para avançar sobre a reflexão acerca das compreensões sobre “desenvolvimento” ou mesmo IDH em contraponto com o que temos que acolher como desenvolvimento,

trabalho e cidadania todos os dias, faz-se necessário o conhecimento da ótica filosófica. Unger (2001, p. 27) identifica a raiz central da crise do final do séc. XX afirmando que “A ruptura da dimensão cosmopolita do homem, a busca de mais e mais poder sobre a natureza, sobre tudo e todos, o antropocentrismo, formam o eixo em torno do qual, enquanto civilização, gravitamos”. Da crescente consciência de uma realidade que mostra seus limites podem nascer novas práticas e compreensões que poderão constituir outro paradigma socioambiental. Carvalho (2002, p. 11), identifica a chamada “invenção ecológica” destacando que “A educação ambiental aparece no cenário contemporâneo como exigência das profundas transformações ocorridas na sociedade moderna”, na medida em que a concepção moderna de ciência – ao ver a natureza como um objeto a ser manipulado – abriu o caminho para um utilitarismo consumista e mercantilização da vida e de tudo o que existe.

Os estudos de Layrargues foram uma fonte e ponto central sobre a discussão de meio ambiente/natureza, coletivo e direitos humanos, sempre tencionando a pergunta sobre se a natureza é propriedade individual e privada ou ela deve ser entendida como um bem coletivo. E assim o autor cerca-se de importantes registros acadêmicos, públicos e políticos que teoricamente deveriam “desmistificar” as compreensões sobre o tema no decorrer da história humana, assegurando esse direito originário. Eis alguns textos que ilustram a questão, citadas e discutidas na obra de Philippe Layrargues (1998):

O primeiro que, cercando um terreno, se lembrou de dizer: Isto me pertence, e encontrou criaturas suficientemente simples para o acreditar, foi o verdadeiro fundador da sociedade civil. Que de crimes, de guerras, de assassinatos, que de misérias e de horrores teria poupado ao gênero humano aquele que, desarraigando as estacas ou atulhando o fosso, tivesse gritado aos seus semelhantes: ‘Guardai-vos de escutar este impostor! Estais perdidos se vos esqueceis de que os frutos a todos pertencem e de que a terra não é de ninguém! (Jean Jacques Rousseau, 1755, apud LAYRARGUES, 1998, p. 21).

A propriedade é o direito de usufruir e dispor das coisas, do modo mais absoluto, desde que não se faça delas um uso proibido pelas leis ou pelos regulamentos. (Art. 544 do Código Civil Francês, apud MANDEL, 1992, p. 23).

Quando a sociedade atingir uma formação social superior, a propriedade privada de certos indivíduos sobre parcelas do globo terrestre parecerá monstruosa como a propriedade de um ser humano sobre o outro. Mesmo uma sociedade inteira não é proprietária da terra, nem uma nação, nem todas as sociedades de uma época reunidas. São apenas possuidoras, usufrutárias dela, e como bons pais de família, tem de legá-las, melhoradas, às futuras gerações. (Karl Marx, 1875, apud Layrargues, 1998, p. 31).

Frente a esse contexto de crise, acredito que a educação e os educadores podem ser os grandes protagonistas, visando suscitar alternativas, apesar da desesperança e fatalismos que tendem a abafar a capacidade criativa, a ousadia e a inspiração dos indivíduos e grupos sociais. Vale lembrar que esta pesquisa em educação, considerando a atual Política Nacional de Educação Ambiental brasileira, visa apontar caminhos e dinâmicas para a formação de educadores, seja para atuar “dentro ou fora da sala de aula”. De acordo com esta legislação:

Art. 1º - Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999).

Para além das normas legais, proponho neste estudo, a observação de outras formas de economia, educação, desenvolvimento e tecnologias, as quais tem se mostrado sólidas em efetivação. São as economias solidárias ou colaborativas que se fortalecem pela utilização criativa de tecnologias sociais. São inúmeros casos, mas o grupo em questão e objeto de pesquisa está ligado à Cooperativa de Construção Civil e Limpeza Urbana (COOLABORE), o programa CATAVIDA, no município de Novo Hamburgo, que passo a detalhar na próxima seção.

O capítulo que segue detalha o que é e como está organizado o referido programa, objeto de estudo desta pesquisa.

### 3. UMA DESCRIÇÃO DO CAMPO EMPÍRICO

O programa CATAVIDA articula processos socioeducativos com a “coleta seletiva solidária” a partir de parcerias municipais em Novo Hamburgo RS - Secretaria de Desenvolvimento Social (SDS), Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Tecnologia, Trabalho e Turismo (SEDETUR), Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM), Secretaria de Educação (SMED) e Companhia Municipal de Saneamento (COMUSA). O programa visa ampliar a participação social nas ações de reciclagem, orientando a comunidade na separação correta dos resíduos.

O CATAVIDA pode ser considerado um programa de gestão social dos resíduos sólidos urbanos. A organização da coleta seletiva, com base na proposta de gestão social dos resíduos sólidos, representa uma intervenção social e política que se fundamenta nos princípios do Desenvolvimento Local Sustentável, cuja premissa central tem sido assim sintetizada: promover o desenvolvimento para as atuais gerações sem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras.

A história começou em 2009, e tinha como principal prerrogativa a de potencializar melhorias no trabalho e renda dos trabalhadores e trabalhadoras em coleta de resíduos sólidos urbanos de Novo Hamburgo. O projeto pedagógico prevê uma maior qualificação dos trabalhadores, desenvolvendo e estimulando habilidades e competências necessárias para uma inserção qualificada na cadeia produtiva dos materiais recicláveis bem como na dinâmica da promoção do desenvolvimento socioambiental.

Em 2006 já havia um fórum direcionado à economia solidária, mais voltado para o artesanato. Porém foi em 2009 que iniciou a discussão de um programa municipal de economia solidária. Junto a isso surgia a necessidade também de pensar um plano municipal de resíduos. Na oportunidade os gestores municipais sensibilizaram-se em relação à necessidade e à importância de uma economia colaborativa. A Secretaria de Desenvolvimento Social, em articulação com outras secretarias como do desenvolvimento econômico e turismo, foi encarregada para elaborar um plano de gerenciamento de resíduos que envolvesse e beneficiasse os trabalhadores que já atuavam em condições precárias na antiga central de reciclagem, bem os catadores individuais da cidade. Os grupos de trabalho encontravam-se semanalmente.

Outro elemento que contribuiu para desencadear o processo foi a grande presença e atuação de catadores pelas ruas do bairro Mauricio Cardoso da cidade e que

faziam a coleta de resíduos que interessavam, com maior valor para a venda à “atravessadores”. Devido a muitas reclamações dos moradores acerca desta situação, a Prefeitura se viu pressionada a tomar uma atitude.

Paralelamente ao cadastramento dos catadores dois grupos de trabalho iniciaram levantamento da real situação da central de reciclagem do Bairro Roselândia (antigo aterro). Havia ali dezenas de pessoas catando materiais e vivendo em condições sub-humanas sob o regime de um trabalho com características de semiescravidão.

**Figura 3: Antigo aterro Roselândia**



Imagem: Material Institucional

Ali não havia livre acesso, não sendo permitida a entrada de pessoa sem autorização do “proprietário”.

Como no local já existia um aterro, o propósito das secretarias era iniciar um trabalho com os trabalhadores que lá atuavam juntamente com os que recolhiam materiais nas ruas. Superadas as resistências, as secretarias conseguiram realizar diversas visitas na central de reciclagem possibilitando assim constatar a realidade insustentável e indicar possibilidades para um projeto radicalmente diferente articulada a proposta de reestruturação da gestão de resíduos da cidade de Novo Hamburgo como um todo.

Os entrevistados nesta pesquisa relatavam muitas vezes desconforto e medo a cada visita realizada na central de reciclagem, tanto pelas condições de trabalho dos catadores, como pelo clima de ameaças por parte do senhor que havia se apropriado

daquele espaço com convivência do poder público. Relatam que havia armas de fogo facas no local. Resultante de uma antiga cooperativa que foi desviada dos seus objetivos com a apropriação deste capataz que ora subjugava o grupo, o desafio recriar um novo modelo de organização participativa com estes mesmos trabalhadores. A proposta de uma cooperativa autogestionária teve que ser disputada com outras que defendiam investimentos e execuções mais tecnologizadas. Estas propostas contraditórias eram defendidas pelos próprios técnicos ligados a diferentes órgãos municipais.

Em diálogo com trabalhadores houve relatos de que o início da estruturação e diálogo entre Prefeitura, SEDTUR, SDS, COMUSA, central Roselândia e Secretaria do Meio Ambiente foi muito difícil. Algumas secretarias não queriam o trabalho escravo, mas também não queriam uma economia e saneamento automatizado. As SDS e SEDTUR almejavam unir as duas necessidades: a de saneamento e inclusão social com ênfase na renda, inclusão e economia solidária. Muitos catadores não tinham documentação, local para morar, comiam o que encontravam na rotina da coleta de lixo.

Estas secretarias visualizavam que já havia uma profissão em processo de valorização, pessoas envolvidas, um trabalho e isto não podia ser ignorado. A equipe protagonista composta por membros da SDS e SEDTUR argumentava que já havia outros grupos cooperados e casos de sucesso como a Cooperativa de Construção Civil e Limpeza Urbana Ltda (COOLABORE) de Campo Bom e a Cooperativa dos Recicladores de Dois Irmãos, assim como outras na região do Vale do Rio dos Sinos. Não se tratava de copiar algum desses exemplos, mas partir de experiências cooperativadas que já estavam dando certo dentro dos princípios da economia solidária.

Iniciou-se então o trabalho de visitação a estas cooperativas bem sucedidas na expectativa de que pudessem suscitar uma reorganização do grupo de trabalhadores, inicialmente no Bairro Roselândia, NH.

Após a apresentação e aprovação da proposta pelo prefeito da cidade da época iniciou-se o diálogo com a cooperativa de Campo Bom e Dois Irmãos. O interesse e o acerto ocorreu com a COOLABORE que veio assumir o espaço da Roselândia trazendo a sua experiência e propondo um trabalho dentro dos princípios da economia solidária.

O primeiro grande trabalho para a SDS, SEDTUR e COOLABORE foi dar um “basta” na situação de trabalho que ocorria no espaço da Roselândia, com apoio do Ministério Público que procedeu a sua imediata interdição, pois era de fato uma área de propriedade do poder público municipal.

Para o grupo que ali operava, foi proposto uma reformulação do trabalho com capacitações para garantir a formação em vista de um novo modelo de gestão, melhores condições de trabalho e remuneração. Enquanto uma nova Usina de Reciclagem foi construída, iniciou-se a etapa de formação com os trabalhadores, que o grupo destaca pelo processo educativo ocorrido por meio dos encontros, diálogos e capacitações.

Apesar da necessidade, por parte da prefeitura, em ter em mãos um projeto físico pronto para ser seguido, Isabel <sup>6</sup>Lima avalia que “o programa foi se construindo na caminhada, conforme as demandas que iam acontecendo”. A educadora entende que o prefeito municipal da época foi um ator importante por ter garantido a autorização de ações e recursos. O “convencimento” para a liberação de recursos pela prefeitura foi no sentido de possibilitar a criação de trabalho e renda com clara intenção de uma transformação nesta questão.

Houve também uma estratégia oriunda da metodologia da educação popular bem importante de resgate da história dos catadores articulada com uma ação de assistência social de regularização documentos e registros que muitos não possuíam. Neste sentido, os relatos dão conta de que o programa começou com uma demanda de gestão social, sendo que o olhar para o saneamento ambiental veio em momento posterior. O segundo momento do programa era dar assistência a grupos de catadores que ainda estavam na rua e não queriam se cooperativar.

Foi então que começou o trabalho do CATAVIDA que assumiu o objetivo de organizar em grupos os catadores individuais que atuavam no centro da cidade. Os profissionais que participam e participaram da caminhada do CATAVIDA em sua maioria são da área das ciências humanas: assistência social, comunicação, psicologia, biomedicina (um), pedagogia, biologia (eventualmente).

É possível observar que o programa tem duas visões de gestão: a que envolve ações de responsabilidade municipal no sentido de resolver questões sociais de forma não assistencialista; e a que propõe a gestão voltada ou pensada em função da produção de resultados sem integrar o ser humano. Esta última visão restringe a gestão à mera solução problemas ambientais e econômicos. Para viabilizar a primeira concepção de gestão a secretaria de referência nunca poderá agir isoladamente, pois será sempre uma ação que exige um trabalho integrado. Além disso, é necessário que o gestor público

---

<sup>6</sup> Depoimento em diálogo no dia 08/04/2014 em Novo Hamburgo- RS

responsável por problemas sociais e ambientais garanta as condições estruturais ou econômicas necessárias para a execução deste tipo de programas com qualidade.

Com uma postura coerente de apoio dos gestores municipais, da COOLABORE e CATAVIDA, a coleta é realizada por catadores credenciados e ocorre em dias e roteiros pré-definidos. Hoje tem assumido um formato alternativo de gestão socioambiental do município, que opta pela não contratação de empresas privadas, mas sim pela valorização de uma organização cooperativa.

Os frutos, até o momento, foram o fortalecimento da gestão ambiental e economia solidária com a geração de trabalho, com remuneração digna para dezenas de trabalhadores, que agora estão num ambiente de trabalho adequado com relações de cooperação. Diminuiu-se, assim, a despesa com transporte de “lixo rejeito” para o aterro sanitário que fica a mais de 100 km de distância, podendo direcionar os recursos poupados para projetos sociais e investimentos em infraestrutura, saúde, educação.

Assim identificamos a articulação entre uma gestão social com assistência social para a redução da miséria e marginalidade juntamente com uma educação socioambiental cidadã. Esta assume por base premissas de sustentabilidade, articulando a dimensão social, ambiental, cultural, técnica e econômica. Vale destacar, neste sentido, a atuação educadora de diversos sócios do grupo do programa CATAVIDA realizando processos educativos por meio da música, do teatro e outras expressões, valorizando os saberes das trajetórias individuais e coletivas. Trata-se de catadores EDUCADORES que atuam com a população em geral, numa interação planejada junto às escolas da rede municipal. Além desse movimento, há também o inverso em que, pelo fato de acreditar numa gestão educadora e uma educação que contribui na qualificação da gestão pública, os pais são estimulados a participarem de visitas às centrais de coleta e à usina de triagem de resíduos do município.

Nestas ações públicas o grupo CATAVIDA atua na execução com as ações de sensibilização da população, com visitas a estabelecimentos comerciais, apresentações artísticas do coral dos recicladores, peças de teatro, palestras e outras atividades educativas.

Figura 4. Material elaborado pelos catadores para passeatas e desfiles.

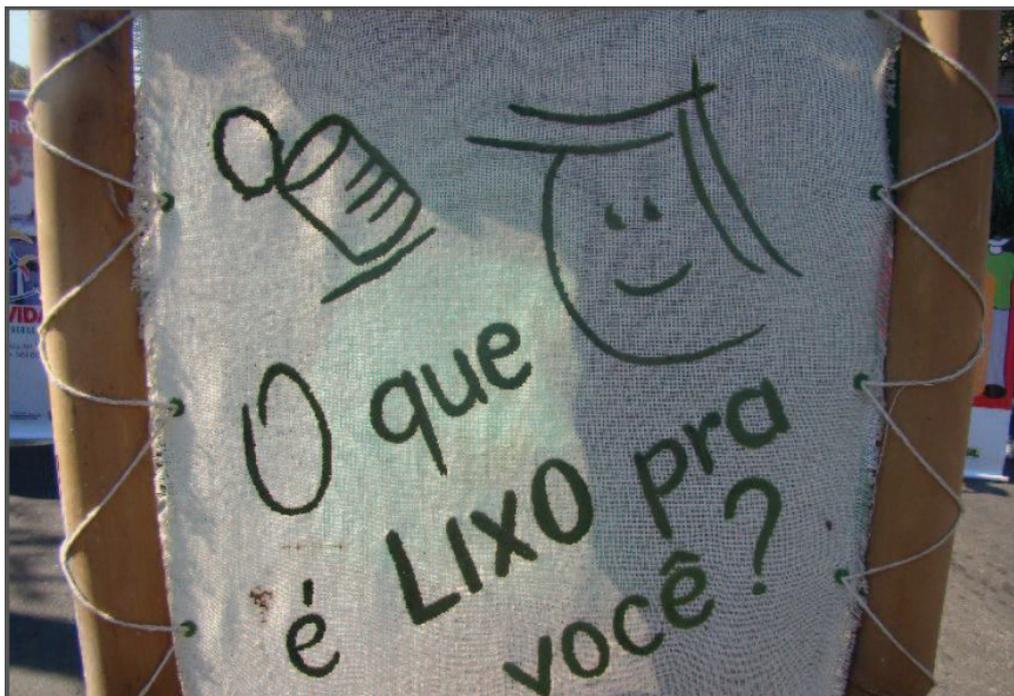


Foto: institucional

Figura 5. Desfile cívico.



Foto: Institucional

## **4. O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E PROCESSO INTERPRETATIVO**

### **4.1 A metodologia adotada, caminho trilhado e modo de análise**

A opção metodológica favoreceu à maior clareza na construção do projeto na relação com o campo empírico. As técnicas e metodologias de pesquisa participante adotadas na investigação são baseadas em estudos e pesquisas propostas por Freire (1978), Thiollent (2011), Adams (2010), Streck & Adams (2014), Achutti (1997), entre outros.

Entre as diferentes designações da pesquisa participativa, identifiquei o trabalho realizado como observação participante. Pois segundo Oliveira (2013), nas relações presenciais houve a presença da pesquisadora, convivendo, participando.

Mesclando-se com a pesquisação, por haver envolvimento efetivo dos sujeitos na construção do processo para que pudesse caracterizar uma pesquisa participante. No entanto nas análises das informações não é possível precisar qualitativamente ou quantitativamente a participação individual na discussão dos resultados.

Os registros do estudo em diário de campo foram elaborados durante e após observações em visitas, reuniões, encontros, concomitantemente à revisões bibliográficas, aproximação com referenciais teóricos. Foram valorizados, igualmente, os materiais de divulgação do programa em veículos de comunicação com análise da percepção dos seus resultados, ou seja, articulam-se a pesquisa documental, bibliográfica e a observação do campo empírico: o programa CATAVIDA na interação com a política de educação ambiental do município de Novo Hamburgo, no período 2013-2014.

As técnicas e metodologias de pesquisa participante adotadas na investigação são baseadas em estudos e pesquisas propostas por Freire (1978), Thiollent (2011), Adams (2010), Streck & Adams (2014), Achutti (1997), entre outros.

Participei de algumas atividades com o grupo protagonista: visitas e conversas na central de triagem (antigo aterro sanitário), passeios organizados e dirigidos a grupos de ensino superior, conversas no galpão (centro de Novo Hamburgo) de recebimento dos materiais recicláveis, entrega dos novos carrinhos de tração para transporte dos resíduos aos catadores. Algumas vezes pude acompanhar o trajeto do caminhão de coleta, entrando com os recicladores em algumas escolas para retirada dos materiais reciclados. Nestes trajetos houve registro fotográfico (com consentimento do grupo) o

que me permite dividir, trocar ideias, sobre aquele momento registrado, com o grupo gestor, colegas e grupo de pesquisa do professor orientador em uma tentativa de “levá-los” até aquele mesmo momento, compartilhando as percepções, intuições e reflexões que tive.

Houve um compromisso no sentido de compartilhar o processo da pesquisa com o grupo de catadores e grupo gestor. Com a interação construída criaram-se boas condições para construir com os sujeitos um diálogo o mais participativo possível, valorizando tanto o processo quanto os resultados. No entanto, foi necessário adequar a realização da pesquisa ao tempo do mestrado e à dinâmica desenvolvida pelos envolvidos com o programa em estudo e compartilhada com os demais participantes (CHIZZOTTI, 2011, p. 90-99).

O levantamento de materiais, produção descritiva e fotoetnográfica (ACHUTTI, 1997), juntamente com a fundamentação teórica, bibliográfica permitiram elaborar e construir coletivamente discursos e conhecimento, valorizando os saberes que os envolvidos trazem da sua experiência, percorrendo as premissas da educação popular e metodologias libertadoras (FREIRE, 1978). Este processo diferencia-se de simples treinamentos, registros e transmissões de informações. Trata-se da formação de sentidos críticos que levem o grupo, pesquisadores e gestores a gerar uma grande troca, potencializando o compromisso com a elaboração de propostas e acompanhamento da implementação das mesmas, para, finalmente, conquistar as transformações desejadas. Nesta perspectiva, afirma-se a intencionalidade ético-política da pesquisa (STRECK & ADAMS, 2014), carregada de forte componente educativo; compreendendo a educação, igualmente, como uma atividade sociocultural intrinsecamente política.

A primeira etapa investigativa e da produção de dados do campo empírico se mescla com a retomada histórica e conhecimento de outras ações, personagens e programas que contribuíram para o nascimento do CATAVIDA.

Consistiu nas rodas de conversa, com momentos de participação do grupo acadêmico – bolsistas de iniciação científica, orientador e mestranda pesquisadora, juntamente com a coordenadora e integrantes do grupo de artesãs de economia solidária. Utilizou-se, igualmente, a ferramenta da gravação em áudio, registro de imagens (fotos) e diário de campo, mediante o livre consentimento dos participantes.

Este momento de “campo”, nas rodas de conversa o diálogo em grupo é uma condição e estratégia de conhecimento empática que permite a todos e todas expressarem-se de modo mais informal. Nesta dinâmica oportuniza-as a observação

gestual com a manifestação das emoções positivas ou descontentamentos. Esta interação entre pesquisadores e sujeitos, na modalidade “entrevista” individual e estruturada dificilmente consegue ser contemplada como um todo. Para Thiollent, a intencionalidade é “Elucidar problemas sociais e técnicos, cientificamente relevantes, por intermédio de grupos em que encontram-se reunidos pesquisadores e membros da situação-problema [...]” (THIOLLENT, 2011, p. 7).

Por se tratar de um programa vinculado a uma prefeitura municipal, foi necessária uma aproximação num contexto em que as pessoas são passageiras, em alguns cargos, o que de algum modo ocorreu e trouxe alguns limites na realização da pesquisa até o final. Destaca-se, contudo, a boa acolhida, pela gestora (na época) que sugeriu e convidou para que eu fizesse parte dos encontros quinzenais da elaboração da política de educação ambiental do município.

Entre os participantes destes encontros de educação ambiental estão representantes da Prefeitura Municipal, do programa CATAVIDA, COMUSA, SDS, além de gestores ambientais e autoridades municipais. São momentos de conversa e discussão, não só da elaboração da política municipal de educação ambiental, mas também de ações e eventos, datas comemorativas e atividades de educação ambiental com o grupo CATAVIDA, principal protagonista.

Nas atividades acompanhadas e realizadas no campo empírico sempre busquei valorizar as trocas em torno das compreensões e sentidos para os participantes e demais sujeitos envolvidos. A relevância da pesquisa de cunho participativo está na produção de conhecimento articulado aos critérios do benefício social gerador de processos educativos para a autonomia e emancipação dos sujeitos e grupos. Meu envolvimento, como pesquisadora nestes encontros, foi fundamental para continuar a observação participante. Os registros das falas, discursos e ações dos encontros em diário de campo eletrônico, não se referem apenas às falas e ações acordadas, mas também as impressões e reflexões suscitadas.

A outra dinâmica que qualificou a natureza da observação e participação consistiu no acompanhamento do trajeto da coleta seletiva junto com o grupo CATAVIDA, realizado em escolas do município. A possibilidade de continuar acompanhando esta atividade, registrar as expressões e impressões dos agentes recicladores que conduzem o caminhão e entram nas escolas, assim como o comportamento e falas dos alunos, funcionários e professores das escolas apresenta-se

como um meio privilegiado de captação dos processos que ocorrem, de modo especial, por meio do registro fotográfico.

A utilização do registro fotográfico nesta pesquisa fundamenta-se nos princípios da fotoetnografia criada pelo antropólogo brasileiro, Luiz Eduardo Achutti (1997). A pesquisa realizada pelo autor com este método baseia-se, principalmente, em uma análise antropológica por meio de fotografias em sequências narrativas. Com o grupo CATAVIDA, os registros fotográficos também tem uma intencionalidade narrativa, mas, além disso, procuro instigar sentidos, reflexão, discussão e discurso construído em grupos para elaboração de indicadores e realização de interpretações participativas dos resultados. O uso da fotografia, associada à observação participante ajuda a desenvolver uma modalidade visual de linguagem.

A partir do uso da fotografia, associada às técnicas antropológicas de pesquisa de campo, e tendo como objeto esta população e sua inserção com e no lixo, busquei pensar e desenvolver uma modalidade da antropologia visual como uma linguagem e um olhar, capaz de, no processo de conhecer, nos apresentar dados e informações, nos levar a uma reflexão. (ACHUTTI, 1997, p.68)

Vale destacar que a fotografia oportuniza um aprendizado de observação paciente, uma estratégia diferente de aproximação, que pode ajudar a desenvolver e compartilhar outras percepções e, ao mesmo tempo, de fácil tomada e captação do momento. É uma ferramenta que tem a capacidade de objetivar e subjetivar a realidade. Acredito ser uma forma de evidenciar expressões e a explicitar melhor a tecnologia social que constitui o programa CATAVIDA que integra a cooperativa COOLABORE. Por julgar em minha hipótese que estes são os sujeitos que geram impactos visuais mais significantes no sentido de reflexão, seja da comunidade que circula nas escolas como a comunidade em si, que se desloca nas ruas do município. Nas reuniões do grupo gestor, nas quais participo quando possível, os participantes discutem e elaboram um plano de divulgação, atividades de educação ambiental, espetáculos culturais, reuniões, projetos diversos intermunicipais, entre outros. Este processo já estava pré-definido há dois anos e eu como pesquisadora do programa CATAVIDA fui convidada a participar.

Visto que o elemento fotográfico foi designado como um dos focos importante da investigação, para muitos, a fotografia revela diferentes informações e emocionais. Tão grande é sua influência que muitas vezes é utilizada como ato político (SALGADO, 2000). As imagens aqui escolhidas, contam histórias para além do que como pesquisadora consigo perceber e legitimar como informações e detalhes. Elas

oportunizam aos leitores ou a outros pesquisadores, se emocionar, perceber ou recontar a história de acordo com os seus próprios elementos e julgamentos.

Nem todas as fotografias foram feitas pela autora. Em um terceiro e último momento da pesquisa, pedi para que os catadores também fizessem imagens, livremente do seu ambiente de trabalho, de acordo com o que consideravam “interessante” ser visto por um outro leitor – outra pessoa. Portanto, assim como a pesquisa, as fotografias não são neutras, diz Mariana Botti (2003, p. 110). Em uma fotografia não encontramos a neutralidade, pois ela é, antes de tudo, um recorte da realidade que se apresenta como um ponto de vista escolhido, uma intenção. Já a autora Olga Brites (2000, p.166), adverte: “a foto não é reflexo, nem ilustração” do real. Ela é dotada de uma historicidade própria que considera novas tecnologias e formas de conceber e encarnar o social.

Deste modo, a análise interpretativa das informações destacadas do campo empírico, além das fotos, teve como base alguns passos indicados por Triviños (2013): a *pré-análise* ou a organização das informações resultantes do material recolhido com a utilização das técnicas escolhidas; a *descrição analítica*, isto é, a seleção das informações relevantes com base no referencial teórico e, especificamente, os objetivos definidos na pesquisa; a *interpretação referencial* que pode ser caracterizada como: “A reflexão, a intuição, com embasamento nos materiais empíricos”, estabelecendo relações do campo pesquisado com a realidade mais ampla, “aprofundando conexões das ideias” (TRIVIÑOS, 2013 p. 161) para a compreensão do fenômeno nos seus sentidos, coincidências, contradições e possibilidades ou tendências de transformação.

Enfim, por se tratar uma pesquisa qualitativa, foram valorizadas as condições intersubjetivas com algum grau de flexibilidade na análise, aspecto este que ficou ainda mais visível nesta pesquisa que valorizou a participação dos sujeitos. No entanto, flexibilidade e criatividade não significa abrir mão do rigor científico que para Triviños (2013) exige sempre o maior nível possível de coerência, consistência, originalidade e objetivação.

A parte que segue busca trazer a descrição e reflexão analítica, tendo como referência os eixos de compreensão propostos, conforme anunciado no problema e objetivos desta dissertação de mestrado.

#### 4.2 Escuta ativa: uma narrativa a partir da participação como pesquisadora

Organizei a interação com o programa e a descrição das informações selecionadas de três diferentes formas, em épocas distintas, por diversos motivos. Na fala dos catadores é perceptível - do meu ponto de vista e de outra gestora do programa que estava me acompanhando - que os catadores legitimam o trabalho que realizam como uma linha de produção; e utilizo a expressão por eles dita “diminuir ou aumentar a produtividade”. Logo, todas as atividades extras, a grande maioria encarava como “tempo perdido”, em que, ao invés de estarem em uma reunião, por exemplo, podiam estar “produzindo”.

Figura 6. Esteiras na unidade Roselândia.



Foto: Autora

Por isso, era costume que alguns gestores e mesmo outros pesquisadores aproveitassem os horários de almoço ou a primeira hora da manhã, antes de entrarem ou saírem do galpão para uma conversa e interações diversas como repasse de informações sobre eventos e horários, ou mesmo das perguntas dos pesquisadores. Desta forma, também realizei algumas rodas de conversa no intervalo do almoço, mas ao mesmo tempo, especialmente com os catadores, as conversas ocorriam de modo informal durante o serviço. Deste modo, continua bem caracterizado a compreensão entre o

tempo produtivo (trabalho na coleta ou separação de materiais) e o não produtivo (descanso, mas também as reuniões, assembleias, momentos de formação...).

Ao realizar o trabalho de campo, busquei deixar bem esclarecido aos catadores, qual era minha função, sobre o que era a pesquisa; e sempre com aval do grupo gestor e catadores para registrar informações e imagens.

Como foi resumidamente falado no capítulo três, a interação para a busca de informações junto ao programa, primeiramente, se iniciou com as visitas e entrevistas com a psicóloga, uma das primeiras envolvidas na formação do programa CATAVIDA. Seguiu-se a aproximação ao campo empírico no antigo aterro sanitário situado no bairro Roselândia, no município de Novo Hamburgo, onde hoje se localiza a Central de Reciclagem. Esta aproximação deu-se no início de agosto de 2013, seguido de um período em que tive um maior contato com a gestora do mandato de 2011 ao início de 2014.

Estes encontros ocorreram nos meses de setembro e outubro de 2013, na própria Secretaria de Desenvolvimento Social (SDS), onde obtive muitas informações e visão de como acontecia a gestão da “Coleta seletiva solidária” que se viabiliza por meio do programa CATAVIDA.<sup>7</sup> Inicialmente, articulavam-se em torno da coleta seletiva, diretamente, três núcleos: Prefeitura Municipal, Secretaria de Desenvolvimento Social e Companhia Municipal de Saneamento de Água e Esgoto. O objetivo era ampliar a participação social nas ações de reciclagem, orientando a comunidade na separação correta dos resíduos recicláveis. O trabalho seria realizada por catadores credenciados, ocorrendo em dias e roteiros pré-definidos. Na proposição dos representantes destes organismos públicos ficava clara a compreensão de que a coleta seletiva solidária deveria seguir um formato alternativo de gestão socioambiental.

Foi interessante também a reflexão em conversa informal que tive com alguns gestores sobre a terminologia “coleta seletiva solidária” onde me relataram que alguns colegas expunham que faziam a separação dos resíduos em suas casas para “ajudar”, pois gerava renda e trabalho aos mais “pobres” (utilizando estas palavras).

Muitas coisas podem ser analisadas neste parágrafo acima. Mas parece evidenciar a reprodução de uma mentalidade paternalista, assistencialista que deseduca

---

<sup>7</sup> Além das conversas registradas em diário de campo e algumas gravadas e transcritas, observação em reuniões com catadores e gestores, a busca de informações foi complementada com materiais de divulgação acessados em página de internet (facebook), folhetos educativos impressos como materiais de sensibilização, divulgação e educação, vídeos institucionais, reportagens em jornal da cidade, além de estudos já feitos sobre a experiência.

e impede uma gestão pública em outra perspectiva. Em lugar desta, não poderíamos colocar uma outra visão baseada no pensamento sistêmico de um ambientalismo crítico? Ao invés de “ajuda aos pobres (catadores)”, nós, a sociedade, os cidadãos, podemos nos compreender como sendo “pobres” (aí, o termo tem mais coerência para mim) em amplo sentido em uma visão de totalidade onde não existe um ganhador e um perdedor. Todos perdem sem a coleta, todos ganham com saneamento, entre outros aspectos que poderia citar aqui. Layrargues (2003, p.29) discute o assunto:

Se a crise socioambiental se localiza precisamente entre a sociedade e a natureza, é no mínimo sensato supor que a questão ambiental deva ser abordada a partir de uma perspectiva da complexidade, onde tanto a natureza como a sociedade devem ser focos de atenção em igualdade de condições.

Mas às vezes a “confusão” ainda é maior do que esta, sobre compreensões de causa x efeito, visões lineares e não de complexidade. Entre amigos, professores e acadêmicos escuta-se posturas favoráveis à separação do lixo motivadas na geração de empregos. Tal exemplo revela que as comunidades, em geral, não têm ideia alguma sobre os processos de como se produzem objetos, refino etc; nem sobre o tipo de efluentes, emissões, entre outros tantos impactos. Em uma visão sistêmica, estes não podem ser desvinculados de materiais que se recicla com certa diminuição de dano sobre o ambiente ou mesmo algum benefício em termos de inclusão social. Mas este pensamento que poderia apontar para um novo senso comum ainda não tem lugar no modo de pensamento linear ainda hegemônico. A questão é: onde aprendemos a pensar relacionalmente? Qual é o espaço que temos para refletir e aprender sobre o socioambiental?

Uma justificativa da importância de programas educativos, seja para prefeituras ou órgãos públicos em geral, mas também organizações privadas, é o de implantar e fortalecer a coleta seletiva, sobretudo a partir da determinação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.<sup>8</sup> Para o núcleo gestor do programa, esta opção reduz gastos com

---

<sup>8</sup> Segundo o Ministério do Meio Ambiente, “A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado)”. (<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADuos-s%C3%B3lidos>).

transporte e acondicionamento dos resíduos em aterros sanitários; além do mais, este seria um caminho para instaurar projetos sociais e investimentos em infraestrutura como saúde e educação, a partir de recursos financeiros poupados ou gerados com esse processo. Em síntese, defende-se a coleta seletiva solidária como prática de gestão dos resíduos do município em vista de fortalecer os três pilares da sustentabilidade - o social, o ambiental e o econômico.

Foi assim que o programa CATAVIDA fazia o “trajeto” de inclusão produtiva e a formação cidadã de catadores de materiais recicláveis por meio de programas de capacitação, com o apoio da Cooperativa de Construção Civil e Limpeza Urbana – Coolabore, que já desenvolvia serviços de coleta seletiva, triagem e reciclagem de resíduos sólidos no município vizinho de Campo Bom.

Gestores públicos relatam que neste sentido o programa atua diretamente com o bom desempenho social das pessoas envolvidas em todo o processo de gestão dos resíduos, levando em consideração quatro categorias de fundamentos básicos para sua ação: desenvolvimento integral do ser humano, autonomia, empoderamento e inclusão social.

A fundamentação teórica da proposta pedagógica do Programa CATAVIDA como um todo se afirma em alguns eixos fundamentais: educação popular - com a valorização dos saberes locais e da capacidade de transformação da realidade por parte dos envolvidos; “alfabetização” ambiental -de forma a apresentar o mundo a partir das relações e conexões, com ênfase nas reais causas dos problemas socioambientais; economia solidária – por meio da organização do trabalho cooperativado; e mobilização social - utilizando as veiculações de jornais, rádio e material informativo confeccionado. Neste sentido, fica visível uma intencionalidade educadora do programa, articulado com o benefício de inclusão social.

Os seus objetivos apontam para o desenvolvimento de ações integradas, considerando todos os agentes envolvidos no processo de gestão dos resíduos. Propõe, ainda, promover a inclusão social a partir de ações de melhoria da qualidade de vida dos sujeitos catadores. Além disso, promover a capacitação e a organização social emancipatória dos catadores como agentes ambientais, sensibilizar e informar a sociedade sobre o destino correto dos resíduos.

O grupo gestor, na perspectiva de uma gestão ambiental, tinha como hipótese ainda que, alguns outros resultados surgiriam, como: redução do volume de materiais

depositados em aterros e ampliação do volume total de material reciclado; aumento da eficiência e da eficácia dos serviços de limpeza pública, coleta, tratamento e disposição final; alcance de melhorias nas condições socioeconômicas dos catadores/ ampliação, com ampliação da renda, da autonomia e da cidadania dos catadores e suas famílias.

Outro argumento motivador, considerado a partir de 2011 e 2012, era a valorização de resultados como: adesão e engajamento de outros órgãos públicos interessados em algum tipo de patrocínio para participar e aparecer nos eventos que envolviam o programa; redução do volume de resíduos encaminhados ao aterro sanitário de Minas Leão<sup>9</sup>; implantação da coleta seletiva na área central da cidade, com a sensibilização e adesão de condomínios, residências, escolas e estabelecimentos comerciais; realização de obras de revitalização na área central que contempla o bairro centro e adjacentes até o galpão de reciclagem; substituição da tração animal em vista da maior organização do tráfego no fluxo de veículos e pedestres; redução da tração humana pela aquisição de carrinhos elétricos com marchas; entre outros aspectos.

Nos meses de outubro a dezembro de 2013, o grupo gestor convidou-me a participar das reuniões quinzenais, as quais tinham o propósito de elaborar e definir diretrizes para a política de educação ambiental do município, tomando como base a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/1999. Foi um espaço privilegiado para observar como os gestores entendem e propõem a gestão na relação com a educação. Participavam regularmente dessas reuniões, estudantes, pesquisadores e representantes do grupo gestor. Os envolvidos nesta etapa foram a COMUSA, SEMAM, SMED, CATAVIDA e SDS.

Os cooperados tinham dificuldades para participar em função da exigência do trabalho. Além da criação de diretrizes, tinha como objetivo, integrar e unificar o coletivo educador. Um dos primeiros tensionamentos foi: como contemplar, obter melhorias nos planos “social, ambiental e econômico”? Uma das gestoras da SDS menciona que uma “comissão multidisciplinar” para estas elaborações seria muito mais plena e sólida também com representantes da gestão escolar do município. Em conversa na terceira reunião do mês de dezembro 2013, fez-se um paralelo acerca do que era educação formal e informal. O exemplo dado foi que a SMED encarrega-se da educação

---

<sup>9</sup> “O aterro sanitário (de Minas do Leão) é privado e funciona 24 horas. São 220 entradas de caminhões diariamente. O município de Porto Alegre é o maior cliente, enviando 50% de todo o resíduo que o local recebe. Entre outros municípios de grande porte que mandam o lixo para Minas do Leão, estão Canoas, Gravataí e Novo Hamburgo. Já entre os mais distantes, está Passo Fundo, a cerca de 300 km de distância.(Reportagem “Maior aterro sanitário do sul do país” de Eduardo Matos, Rádio Gaúcha, Porto Alegre, 01.10.2014).

formal, ao passo que programas como o CATAVIDA são referências de educação informal. Considero que mesmo programas como estes, como da cooperativa Coolabore também pode ter momentos de formação formal, embora não escolarizada, isto é, ligada ao sistema de educação nacional (por exemplo o curso de seis meses que realizaram recebendo um certificado ao final).

Neste mesmo encontro iniciaram-se as definições sobre o calendário de atividades de educação ambiental para o município de Novo Hamburgo para 2014.

No entanto, em maio de 2014, com alterações no governo municipal, muitas coisas mudaram e diversos cargos foram redefinidos, inclusive o da gestora que estava à frente do programa há dois anos. Isso teve implicações no pessoal que fazia as tratativas, capacitações, entre outros aspectos relacionados ao programa CATAVIDA.

De acordo com registro em diário de campo, nas três últimas rodas de conversa, pontos positivos foram levantados somente pelos catadores, frente a possível contribuição e sentidos da Coleta Seletiva na experiência concreta realizada: valorização do trabalho dos catadores, respeito entre eles e a comunidade, salvo algumas situações como, trânsito -, separação correta dos resíduos e a preservação dos materiais.

No dia a dia do trabalho, os catadores vivem relações de complementaridade solidária, mas não sem conflitos e divergências de entendimentos e práticas ligadas aos distintos modos de ser, que tem a ver com o *ethos* cultural.<sup>10</sup> Positivamente, destacam-se as relações de confiança, a corresponsabilidade na divisão de tarefas, a compreensão mútua frente a necessidade de compensações de horários, o envolvimento com o cronograma de limpeza do espaço de trabalho e autonomia para definir as tarefas cotidianas.

Na roda de conversa realizada em dezembro de 2014 foram expostos pontos que desfavorecem o trabalho em função da drástica queda nos preços dos materiais. Especialmente, os cooperados relatam que, neste final de ano, os ganhos foram inferiores. Os motivos alegados seriam os altos estoques dos chamados atravessadores que dizem já possuir “estoque” suficiente de materiais recicláveis, e que por esse motivo, estariam reduzindo as compras, bem como o preço pago por quilograma da matéria prima, aos catadores.

---

<sup>10</sup> “O *ethos* revela a maneira de ser que, por sua vez, depende de uma ação. Portanto, não é algo dado, mas criado, gerado pela própria ação e que sempre acontece num contexto sócio-histórico [...], que se tende a criar uma espécie de matriz de estabilidade, consistência, persistência, fidelidade a si mesmo e identidade temporal” (ADAMS, 2010, p. 33 e 34).

Um ponto de divergência de opiniões entre os cooperados está na organização do grupo para trabalhar uma hora a mais durante a semana ou aos sábados. A dificuldade alegada vem dos cooperados que tem família e filhos.

Outra questão direcionada principalmente ao “galpão centro” é de que muitas vezes os cooperados que operam na esteira são levados a parar as suas tarefas para auxiliar na descarga do caminhão e organização dos materiais na entrada do galpão. Relatam que os principais motivos deste inconveniente é o espaço físico insuficiente e o número reduzido de cooperados no galpão. Segundo eles, a esteira não pode ficar parada. Mas para isso haveria necessidade de maior número de pessoas para realizar o trabalho, pois, entre outros aspectos, o papel é um dos materiais que demanda maior tempo e cuidado para enfardamento.

Tendo presente o crescente reconhecimento do programa de Coleta Seletiva e a tendência a sua ampliação, uma das principais hipóteses levantadas para enfrentar as dificuldades acima mencionadas seria atualizar uma terceira unidade que chamam de “Vila Odete”, sugerindo que esta fosse utilizada somente como espaço de armazenamento.

Quanto ao trabalho de formação do CATAVIDA, ao questionar se haviam sido “capacitados” antes da sua entrada na cooperativa, três novos cooperados que nunca haviam realizado o trabalho de separação de materiais recicláveis afirmaram ter recebido algumas instruções. Porém, não consideram que isso tenha sido uma capacitação. Foram apenas orientações iniciais. Ao serem questionados se o momento de capacitação seria um instrumento facilitador para uma melhora de rendimento ou eficiência do trabalho, afirmaram e acreditam que aquele trabalho se aprende na prática. Admitiram que no início não conheciam todos os materiais, mas depois de duas semanas aprenderam.

Outra ideia trazida por um cooperado foi de que o governo ou o órgão público de saneamento ambiental deveria “multar” empresas que não cumprem com o acordado em termos de descartes corretos, sugerindo, por exemplo, que estas poderiam compensar o programa CATAVIDA com a manutenção dos carrinhos da coleta, entre outras necessidades.

Outra dificuldade apresentada tem a ver com os resíduos eletrônicos. Sugerem que deva haver um acerto definitivo por parte do município em relação aos mesmos, pois se dispensados de forma indevida e se chegarem até o galpão de triagem, a

cooperativa torna-se responsável devendo ela custear a despesa para dar o destino correto a estes resíduos.

Em um dos encontros realizados no mês de novembro de 2014 os cooperados, analisando a prática cotidiana da organização e do trabalho dos núcleos da cooperativa, propuseram como alternativas: otimizar a separação no decorrer da coleta e na entrada do galpão; realizar também a separação nas bags na parte externa do galpão e não só na esteira; melhorar a organização dos carrinhos, para não obstruir a entrada; reduzir o tempo de permanência do caminhão na praça, o que, possivelmente, dependeria de uma nova campanha de reeducação com a comunidade; encarregar um cooperado para atender chamadas telefônicas de solicitação de coleta o qual poderia, igualmente, identificar os pontos de maior demanda no dia ou semana – otimizando a logística e o tempo; e novamente a insistência em relação ao ritmo de trabalho: nunca parar a esteira; outro aspecto a melhorar deverá ser a participação de todos os cooperados nas reuniões que, como se observa, se constituem um espaço participativo de gestão, mas ao mesmo tempo, de educação.

**Figura 7. Entrada do galpão. Materiais prontos para transporte e venda.**



Foto: Autora

Figura 8. Entrada galpão centro.



Foto: Cooperado

Figura 9. Entrada galpão centro.



Foto: Cooperado

Neste sentido, estas “reuniões”, como são chamadas pelos gestores, poderiam ser encaradas como “capacitações” ou momentos “estendidos” da própria atividade que exercem. Este impasse de os cooperados não priorizarem os encontros como parte

integrante do trabalho cooperativo possivelmente revele um dos principais desafios para o processo educativo dos cooperados. “Muitos encaram reunião como tempo perdido e preferem permanecer no galpão” (fala de um cooperado). Na perspectiva da emancipação do trabalhador por meio do trabalho associado e tendo por base o trabalho não explorado com divisão entre os que planejam e executam, é fundamental que estes momentos e capacitações sejam compreendidos como parte de seus trabalhos. Possivelmente, esta meta deva ser incorporada no processo cotidiano de educação, de modo gradativo: aprender, mesmo o que já se sabe, mas talvez de um outro modo de ver, conversar e chegar a um acordo mesmo com ideias diferentes, não é banalidade. Basta ver que esta prática tem sido valorizada por empresas convencionais visando o aumento de produtividade. No caso, a cooperativa poderia ser gerida pelos próprios cooperados para uma organização do trabalho sem “a pressão de um patrão”, mas acaba não conseguindo fazer isso em função de um padrão cultural incorporado. Registrou Foucault (1983) em *Le gouvernement de soi et des autres* que é bastante difícil relaxar a mente para a criação e aprendizagem, sob constante trabalho e pressão. Tal atitude de negar-se a ver outras dimensões ligadas a gestão, planejamento, administração, educação como trabalho poderia ser compreendido como um auto boicote, mas não consciente dos próprios trabalhadores associados. Como catadores, a partir da sua história de subserviência poderiam compreender que parar para escutar e aprender lhes pode trazer maior destreza e autonomia?

Nas conversas informais, frente a este último desafio, dois dos cooperados sugerem que talvez fosse necessário que um dos gestores da SDS ou outro agente externo decidisse e “marcasse” os dias e hora das reuniões. Desse modo, entendem que um sujeito externo tivesse maior autoridade e credibilidade frente aos cooperados para motivar a participação, projetando talvez uma maior importância ou compromisso. Mas este é novamente o caminho para jogar a terceiros o papel de pensar e gerir os processos de trabalho com integração de processos educativos.

Por fim, os participantes da roda de conversa sugerem que haja maior transparência em curto espaço de tempo (semanalmente) sobre a prestação de contas com um resumo das entradas e saídas dos resíduos e seus valores. Porém, esta proposta nasceu num contexto de diminuição do pró-labore no final do mês. Os cooperados alegaram que no início do mês de dezembro/2014 acreditavam que as vendas seriam semelhantes às dos meses anteriores. Porém, nos últimos dias do mês tiveram uma

surpresa com a redução em 20% do resultado em função de dificuldades de comercialização.

Um dos últimos elementos que chamaram atenção, mas que foram levantados por uma das atuais gestoras do programa, foi quando considerei que, apesar das recentes mudanças e reajustes, ainda percebia o programa fortalecido e que mantinha muito dos seus objetivos e premissas iniciais. Na oportunidade indaguei a ela o que ainda precisaria ser melhorado ou modificado entre os cooperados, no sentido do trabalho deles e na potencialização da educação cidadã que está acontecendo, seja com eles ou com a população. Ela respondeu-me que havia indícios de que os catadores ainda não haviam incorporado o ser “agente catador/ educador”; especialmente os mais novos no grupo. Ou seja, “uma parte do grupo de catadores talvez ainda não tenha se dado conta, outros mostram indiferença em fazer as separações, ter cuidado, organização e limpeza no seu local de trabalho, ou nas suas casas” (Depoimento de uma das gestoras do programa).

**Figura 10. Acesso aos banheiros, nos fundos do galpão centro. Ainda depositam diversos materiais para uso pessoal.**



Fonte: Autor

Mas este grande trabalho de saneamento e sensibilização, para mim, seria muito difícil sem uma séria gestão pública integrada. Entre outros aspectos gestionários já

mencionados, segundo Dowbor (2006), temos alguns desafios: nem as tradicionais burocracias estatais, e muito menos os sistemas privados centrados no lucro a qualquer custo, respondem às necessidades de produzir serviços sociais adequados. As nossas heranças institucionais e organizacionais, e as correspondentes teorias administrativas. Quais serão os paradigmas de gestão que correspondem às políticas sociais?

Para o autor,

(...) os novos paradigmas de gestão social que surgem concentram-se na descentralização e na participação. Hoje se constata cada vez mais que praticamente todos os setores da área das políticas sociais, saúde, educação, cultura, informação, lazer, esporte, habitação, segurança – funcionam muito mais adequadamente quando as decisões são tomadas o mais perto possível da população interessada nos resultados. A descentralização pode, no quadro das nossas tradições políticas, levar a um reforço do caciquismo local. Mas no conjunto, trata-se de uma condição praticamente indispensável da racionalidade da gestão social. (DOWBOR, 2006, p. 48)

(...) A descentralização é essencial para garantir o segundo pilar da gestão social, que é a participação. As pessoas podem participar ativamente quando se trata de projetos da sua região, referentes à realidade que conhecem. É uma comunidade que participa da gestão de uma escola, por exemplo, está muito interessada em assegurar a boa qualidade do ensino para os seus filhos. De certa forma, capitaliza-se o interesse das comunidades com a qualidade da sua própria vida, como instrumento de gestão.

O terceiro pilar deste novo paradigma da gestão está na informação. Não há participação adequada com uma comunidade desinformada. Criar os sistemas de informação é necessário tanto para a racionalidade da gestão, como para os mecanismos participativos.

Não se trata aqui, naturalmente, de assegurar apenas a racionalidade da gestão. Uma comunidade participativa, que acompanha os problemas de gestão da sua localidade, também constrói cidadania, amplia o capital social, gera uma nova cultura política.” (DOWBOR, 2006, p. 49)

Ainda segundo o autor, não basta criar ilhas de excelência em alguns segmentos empresariais. É preciso promover sistematicamente uma mudança de cultura da gestão social, articulando diversas mudanças que poderão ter efeito sinérgico umas sobre as outras. E neste sentido, as políticas sociais podem constituir um poderoso construtor das articulações sociais que tanto necessitamos.

A partir dos dados retirados no site<sup>11</sup> e documentos cedidos pelos gestores do programa, complementados e atualizados a partir das entrevistas e reuniões mais

---

<sup>11</sup> Informações do site, com adaptações da autora: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/novo-hamburgo-promove-gestao-social-por-residuos-solidos>.

recentes, é possível compreender os resultados, a partir da visão dos gestores, por meio das principais dimensões contempladas pelo programa CATAVIDA.

**Dimensões sociais:** Redução do grau de vulnerabilidade social dos catadores de materiais recicláveis, elevação do nível de qualificação profissional de mais de 160 catadores capacitados, transição da informalidade para trabalho autônomo (Cooperativismo) e a cobertura previdenciária.

**Dimensões econômicas:** Geração de novos postos de trabalho, mais de 100 postos na Central de Reciclagem Roselândia e 28 postos na unidade centro, até janeiro de 2014. Ampliação da renda dos catadores: de R\$200,00 para cerca de R\$1.500,00 ao mês, por trabalhador na Central de Reciclagem Roselândia e aproximadamente R\$ 1.200,00/mês no galpão centro; além de acessos a créditos e financiamentos (bancários e de lojas).

**Dimensões ambientais:** Reduções do volume de resíduo destinado a aterro sanitário, devido à ampliação da quantidade de material triado: de 37 ton./mês para 300 ton./mês na Roselândia e coleta e comercialização de 50 ton./mês na unidade centro. Melhorias no saneamento básico a um maior número de pessoas e bairros.

Atualmente o programa está com um novo projeto que se chama **Separação**. É a parceria entre os cooperados e escolas municipais da zona sul, entre as vilas Pátria Nova e Rondônia, que tem como objetivo realizar a coleta seletiva dentro das escolas promovendo educação e conscientização, com participação dos próprios catadores como agentes educadores.

A educação ambiental desempenha um importante papel ao promover a interação do ser humano com o meio ambiente. A escola, sozinha, não pode responsabilizar-se pela gestão de valores como educação, cidadania e respeito ao meio ambiente: a família é fundamental o alicerce onde são lançados os valores. A escola deve ser um complemento da educação ambiental desenvolvida dentro de casa. A educação praticada no lar tem uma função complementar, de fundamental importância, na fundamentação das bases que serão edificadas na escola e na sociedade.

No meu ponto de vista a educação socioambiental pode ser trabalhada de maneira descontraída e o mais importante: de forma exemplificada. Não deve se tornar pura obrigação, se tornar um estresse ou como muitos falam assunto “eco-chato”, talvez seja considerado inconveniente por muitos simplesmente pela falta de hábito ou mesmo informações confusas veiculadas. Pode ser realizada como um bom passa tempo ou momento de descontração.



Figura 12: Local e condições de trabalho - Roselândia



Fonte Autor

Figura 13: Escola Municipal Cel Guilh Gaelzer Neto NH – Entorno de onde moramos catadores.

**A RAZÃO** *de lá*  
Terça-feira, 8 de setembro de 2012

### Antônio Ramos investe na literatura

**A**ntônio Ramos, fundador da Editora A Razão, investiu na literatura com a publicação de um livro de contos, "Contos de Antônio Ramos", lançado em setembro de 2012. O livro é composto por 100 contos, escritos em um estilo simples e direto, refletindo a vida cotidiana e as experiências do autor. Ramos, que é também jornalista e escritor, destaca a importância da literatura para a formação cultural e o desenvolvimento pessoal. O livro está disponível em formato físico e digital, sendo distribuído em parceria com a Editora A Razão.

**Programação**

Evento	Data	Local
Conferência de Antropologia	11 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de História	12 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Geografia	13 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Matemática	14 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Física	15 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Química	16 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Biologia	17 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Inglês	18 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Espanhol	19 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Francês	20 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Italiano	21 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Alemão	22 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Japonês	23 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Coreano	24 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Chinês	25 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Russo	26 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Árabe	27 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Hebraico	28 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Grego	29 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	30 de setembro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	1 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	2 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	3 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	4 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	5 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	6 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	7 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	8 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	9 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	10 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	11 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	12 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	13 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	14 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	15 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	16 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	17 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	18 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	19 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	20 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	21 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	22 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	23 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	24 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	25 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	26 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	27 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	28 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	29 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	30 de outubro de 2012	18h - 20h
Conferência de Sânscrito	31 de outubro de 2012	18h - 20h

**Promoção**

## Verde que te quero verde

Concurso de Redação, Slogan e Desenho. 25

**Inscrições:**  
11 de junho a 11 de setembro de 2012

**Divulgação de Resultados e Premiação:**  
26 a 30 de setembro de 2012

**Plano de Trabalho das Escolas:**  
26 a 30 de setembro de 2012

**Distribuição de Medalhas:**  
12 a 21 de setembro de 2012

**Patrocinadores:**  
A RAZÃO, Fepagro, Rio Grande do Sul, etc.

**Organização:**  
Comissão Organizadora do Concurso Verde que te quero verde

**Endereço:**  
Rua da Educação, 100 - Fone: (51) 3326-3134

Fonte: Internet (página nas referências)

Figura 14: Novas instalações para facilitar estocagem.



Fonte: Institucional

Figura 15: Bairro centro. Residencial, onde situa-se o galpão “centro”.



Fonte: Autor

Sobre os questionamentos acerca do ofício catador ser ou não ser depreciativo, insalubre, observamos que cada um deles e os gestores tem sua legitimidade sobre o que é um “bom trabalho” ou um “trabalho bom”, mas são unânimes quando questionados sobre sua atividade, se ele pode ser considerado digno ou não. Em todo grupo, 4 cooperados relatam a vontade de ter uma melhor formação, um trabalho mais “fácil” ou rentável (curiosamente os mais novos inseridos no grupo). Quando questionados sobre o termo mais correto, “catador” ou “reciclador”, dez deles me responderam que seria o primeiro por que estava registrado em algum lugar do Ministério do Trabalho... Fui me apropriar desta informação com a gestora e ela me mostrou sobre o que falavam. No site [mtecbo.gov.br](http://mtecbo.gov.br) do Ministério do Trabalho há o link CBO - classificação brasileira de ocupações. Entre tantas outras profissões aparece também a de catador de material reciclável. Por isso tantos me falavam que havia deixado de ser uma sobrevivência e sim uma profissão.

Em outra reunião, houve uma fala que também me chamou muito a atenção para estimular junto a eles a reflexão sobre gestão, ganhos e como a educação consciente, pode contribuir para esta teia, com maiores resultados positivos. Dois cooperados relataram que lhes era estranho, pois os meses de festas onde “deveria” se gerar e de fato, geram-se mais resíduos, tornara-se o mês menos rentável! Naquele momento, surgiu a oportunidade para a “perfeita provocação” a fim de pensar com eles e os gestores. Questionei se o consumismo lhes gerava mais resultados. Se a gestão de um local com estoque para manter alguns materiais e mesmo reduzir seus trabalhos em outros meses, se educar a população para consumir menos geraria menos trabalho e renda para o catador. Este é um aspecto contraditório: por um lado, a meta é reciclar e preservar; de outro lado, é o resíduo que gera renda ao programa CATAVIDA.

Em decorrência destas reflexões, precisar-se-ia de muito mais estudo para se definir e afirmar qual é a prioridade e o que vai “dar mais certo”, muito além desta pesquisa e das minhas certezas pessoais. Percebo ações antagônicas, principalmente nas práticas dos sujeitos que contribuem na formação e no sucesso de programas como este.

Nos centros administrativos e salas de professores a cada ano são exigidos computadores, telefones e carros novos ou engenhosidades diferentes, mostrando que estamos inseridos num contexto que nos faz acreditar que precisamos de tudo isso. Presencio professores mostrando o painel do seu novo carro para alunos adolescentes ou crianças e em sala de aula exigindo nas provas “qual é a função das matas ciliares”; e o que são “impactos ambientais”. Nossos eventos, reuniões, amigos secretos, festas de fim

de ano, reproduzem todos, literalmente, os “descartáveis”, muitas vezes com a justificativa da praticidade; isso entre nós, com nossos alunos ou, cruelmente, junto com os catadores (onde algumas vezes participei). Não lhes fiz a pergunta se algum deles havia percebido estas “facilidades” do descartável. Mas acredito que, como qualquer ser humano, todos tenham os anseios de possuir as praticidades materiais para serem iguais a grande massa pelo ato de consumir. Tecnologias e robôs já existem. Agora, parece ser preciso reinventar os seres humanos!

## 5. REFLEXÕES FINAIS

A educação ambiental sempre esteve presente na vida dos seres humanos. Desde o primeiro momento que começam a interagir com o mundo ao seu redor e ensinam seus filhos a fazerem o mesmo, está havendo educação, social e ambiental.

No início do estudo, lembro em algumas passagens escritas a título de justificativa da pesquisa, onde levantei como possibilidade, rever as diversas concepções, sejam elas de desenvolvimento sustentável, dentro de um contexto capitalista. Neste momento arisquei-me com a expressão “um novo modo de educação socioambiental integrado”. Na última gravação (áudio número oito) a atual gestora do programa relatou que no último recebimento do Premio Nacional de Tecnologias Sociais<sup>12</sup> – no qual o CATAVIDA foi o único órgão governamental premiado – o programa assumiu o compromisso de replicar a experiência. E neste sentido, o programa pode ser “cobrado” nas constantes avaliações pelos organismos patrocinadores.

Alguns outros estados e municípios como, Rio Grande, São Paulo, Monte Negro visitaram a experiência, tendo em vista este reconhecimento nacional. É possível concluir, que de alguma forma a relação potencializadora mútua entre gestão e educação ocorre na experiência do CATAVIDA, também sob o ponto de vista de uma avaliação externa que avalia projetos desta natureza.

Há práticas educativas informais no ingresso e iniciação dos cooperados no grupo, em relação ao conhecimento dos materiais reciclados. O quão rápido e como aprendem? E nós, quanto tempo demoramos para incorporar conhecimentos, ditos fáceis como o ato de reconhecer resíduos?

No decorrer da pesquisa, muitos dos catadores consideraram esta conscientização socioambiental uma realidade distante. De fato, nos materiais de sensibilização, em geral, não especificamente do CATAVIDA, não se enfatiza os 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar). A maior ênfase dá-se no reciclar.

Lembrando das falas de ativistas ambientais e no modo de agir de autores como Leonardo Boff, Paulo Freire e Maria Isabel de Lima, será que nós, agentes e impulsionadores de uma nova economia também “transpiramos” esta mesma crença?

---

<sup>12</sup> “O *Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social*, criado em 2001, é o principal instrumento de identificação e certificação de tecnologias sociais que compõem o **Banco de Tecnologias Sociais – BTS**, disponível neste site. Realizado a cada dois anos, o Prêmio tem por objetivo identificar, certificar, premiar e difundir tecnologias sociais já aplicadas, implementadas em âmbito local, regional ou nacional, que sejam efetivas na solução de questões relativas a alimentação, educação, energia, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, renda e saúde”. (Mais informações disponíveis em: <http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/o-que-e/premio-fbb-de-tecnologia-social/>).

Fazemos de nossas vidas e dos nossos atos a nossa fala? Revendo nossas atitudes, dizemos que o problema é sempre o tempo. Se utilizarmos das praticidades para aperfeiçoar outras tarefas, justificando-nos inclusive em nome da ajuda, caridade, alegamos que estamos trabalhando e usando nosso tempo para outros fins mais “nobres”, como dar aulas, orientar cooperativas etc.

Mesmo com as reflexões mais filosóficas - não menos importantes, sobre a cumplicidade entre falar e o agir, ou as prioridades entre ser e ter, o programa CATAVIDA permanece. Tendo completado oito anos de atividades em 2014, o programa ainda apresenta-se fortalecido como economia solidária, ao mesmo tempo em que muitos projetos, programas e cooperativas deixam de existir a cada eleição e troca de gestão.

Exercendo minha profissão de Gestora Ambiental, já fui muitas vezes ministrar capacitações de E.A, ou socioambientais, em empresas, cooperativas além das aulas ao ensino técnico. No entanto, durante a pesquisa me inquietava sentindo-me de “mãos atadas” em relação ao “comunicar” a pedagogia socioambiental – como diz Gadotti sobre a Ecopedagogia como um movimento integral. Após esta pesquisa, sinto-me mais preparada para transmitir, facilitar compreensões acerca assuntos como o destino correto dos resíduos, ou sobre os benefícios sociais e ambientais do serviço de saneamento nos municípios. Mas, no geral, apesar da rica experiência do CATAVIDA, ainda não é possível afirmar que alunos, cooperados ou empresários estão habilitados com conhecimentos e práticas da Ecopedagogia.

Horas de capacitações ou anos nas salas das universidades, muitas vezes não nos diploma a enxergar e sentir o todo, a adquirir empatia, a saber, que nosso ritmo de consumo e desenvolvimento é extremamente desigual. Falta-nos habilidade e destreza de, ao executar uma ação ou consumo, para pensar rapidamente: como foi feito este objeto que estou adquirindo? De onde veio, como chegou a minhas mãos, quem o fez? Vou utilizá-lo por quanto tempo, como eu descarto e quais são os reflexos e impactos desta ação?

Isto na Gestão se chama Análise de Ciclo de Vida. Onde normalmente seus fluxos de desgaste e descarte são lineares, e deveriam ser regenerativos, ou seja, o resíduo retornar ao início da produção como matéria prima. Como na natureza, folhas que morrem viram nutrientes, entre outros exemplos.

Assim seria o ideal. Crianças chegando às escolas sabendo, por exemplo, que, bens preciosos e “celebridades” indispensáveis nas nossas vidas são agricultores e

professores. E que não há problema não ter o melhor carro ou telefone, se podemos frequentar boas escolas e hospitais. Mas esta não é nossa realidade.

Este pensamento remete a um antitecnicismo e que não devemos ceder às facilidades da tecnologia, se divertir ou mesmo nos curar com os remédios pesquisados, aprovados e comercializados. Bem pelo contrário - acredito que as tecnologias estão mais inteligentes e acessíveis do que nunca. É o que podemos ver nos exemplos: logística reversa nas compras de telefones, resinas que substituem o petróleo, pellets que substituem madeiras de árvores, painéis solares, energia eólica.

Em relação ao primeiro objetivo, é possível evidenciar a intencionalidade principalmente nas entrevistas com as gestoras na trajetória da pesquisa e também por meio do levantamento materiais institucionais dispostos na SDS como:

Figura 16: Material institucional



Fonte: Arquivos SDS -2013

Nestes materiais há a elaboração escrita de objetivo geral, específicos entre outras expectativas dos getores em relação ao programa.

Figura 17: Material institucional



Fonte: Arquivos SDS

Além deste material pode ser destacado, principalmente o local fixo onde grande parte das práticas dos catadores são realizadas- acontecem na praça central- utilizada como ponto de encontro dos cooperados que manuseiam os carrinhos. Algumas separações e arranjos são feitos ali mesmo no calçadão da praça como acomodações dos papeis, papelões e plásticos para facilitar o seu trajeto, não perder nada e otimizar espaço nos carrinhos. Local justamente ao lado do ônibus destinado ao movimento de educação ambiental.

Figura 18. Carrinho de tração dos resíduos. Estacionado na praça central.



Foto: Autora

Figura 19. Ônibus de E.A. Fica estacionado na praça central também.



Foto: Autora

Outra questão “chave” no processo de gestão educativa neste caso é de que aquele local é o mais movimentado da cidade. O entorno é constituído de muitos lojistas, bancos, residências, ou seja as pessoas circulando naquele espaço, acabam tendo contato visual direto para onde e para quem vão seus resíduos. De que há pessoas

que dependem da nossa separação. Percebe-se um grupo de pessoas nos prestando serviço de saneamento, limpeza e organização.

E sem dúvida o início do programa separação. Coleta realizada pelos cooperados nos coletores dentro das escolas. As escolas são orientadas a não mais acondicionar seus resíduos na lixeira externa. Agora há contato visual entre os cooperados, educadores, pais e alunos que circulam no local.

Na escola primaria Pingo de Gente, há coletores (na escala de tamanho das crianças) onde são eles mesmos depositam jornais, papéis entre outros, auxiliados pelo professor.

**Figura 20: Escola primaria Pingo de Gente - pátio.**

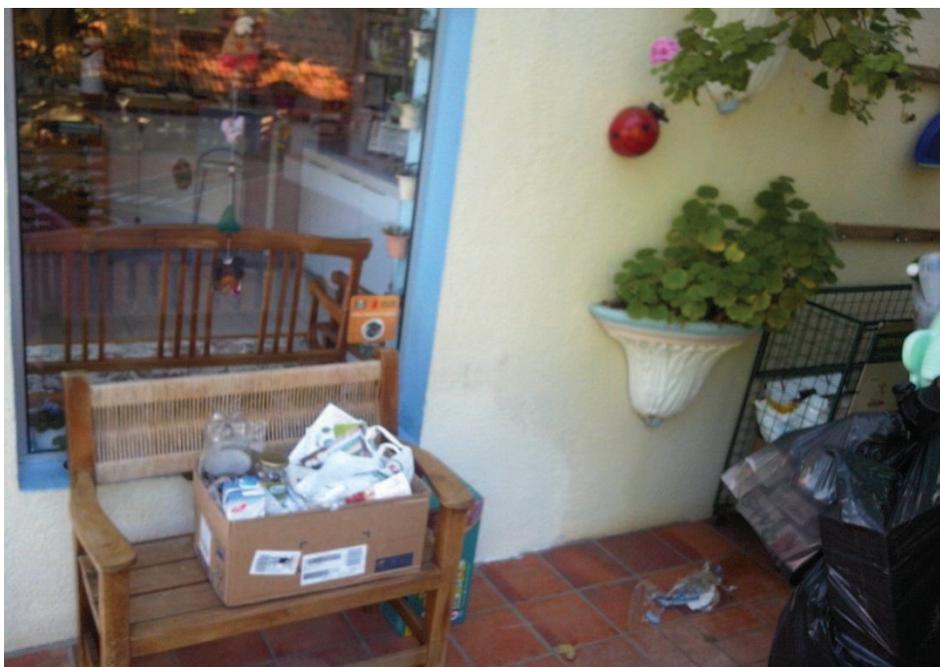


Foto: Autora

Figura 21: Certificado das praticas de gestão ambiental.



Fonte: Autora

Figura 22: Colégio Santa Catarina.



Foto: cooperado

Figura 23: Colégio Santa Catarina.



Fonte: Autora

Figura 24: Caminhão baú que passa nas escolas.



Fonte: Autora

Para qualificar o programa de educação socioambiental, conforme o segundo e terceiro objetivos específicos colocados neste estudo, não destacaria a inserção de nenhum elemento de fora, nem grandes mudanças. Reafirmo a necessidade de continuidade da concatenação destas esferas de gestão, público e cooperados.

Ter atenção nas trocas de mandatos e cargos, sempre com profissionais compatíveis e multidisciplinares, como já vem acontecendo, visando continuidades desconstruções e tempo para reelaboraões.

Sugere-se, também, maior compreensão por parte dos cooperados e cidadãos, de que consumir não é sinônimo de geração de emprego. É uma tarefa difícil, porem necessária aos gestores - incluir nas capacitações e materiais do programa o conceito dos 3 Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Acredito que deva ser cada vez mais levado em consideração, vindo ao encontro de uma gestão e educação integral.

Como sugestão de melhoria, citaria as capacitações e rodas de conversa, destinadas a TODOS os catadores, criando-se uma estratégia onde aja participação de todos no grupo.

E por fim, a intenção era problematizar em torno da complexidade do que ocorre em termos de contradições entre o que se deseja nos objetivos de uma gestão municipal ou de uma cooperativa, e o que se consegue alcançar. Destaca-se aqui: a) as intenções públicas normalmente estão ligadas a interesses partidários o que muitas vezes interfere na troca de gestores, nos resultados dos programas, repercutindo na sua continuidade ; b) É importante reconhecer que é perceptível a participação de todas as esferas que se intitulam estar envolvidas no programa CATAVIDA, o que mostra o esforço de uma gestão integrada, o que vem trazendo resultados aos cooperados e sociedade; c) como desafio poderia ser indicado a potencialização desta gestão educadora; o que implica em uma presença permanente das instancias diretamente envolvidas com a educação como: as próprias escolas, secretaria de educação, comunidades escolares, associação de moradores, ONGs entre outros.

Alguns aspectos que talvez pudessem ser aprofundados, penso especialmente no projeto SeparAção, que envolve diretamente a educação formal, não formal e informal. Poderia ser uma pesquisa especialmente com os discentes ou docentes. Penso que os “resultados” seriam ricos e diversos. Com um olhar mais aprofundado para a realização de tarefas relacionadas ao socioambiental obrigatoriamente ou incorporando a Ecopedagogia ou mesmo o mecanicismo do dia a dia.

Outra observação interessante seria também sobre reflexos do projeto SeparAção, fora da escola, com os familiares. Se a maior transformação (via/sentido) acerca da consciência socioambiental é da instituição escolar para casa, ou somente de casa para a rua/escola. Seria interessante averiguar, em um prazo maior de tempo (Doutorado) se há mudança de comportamento, a partir de que estímulos, em quanto tempo; observar se estas diferenças ocorrem em diferentes classes sociais, etc.

Reflito então sobre os desafios, sobre o que pode ser feito; mais pesquisas aprovadas, tecnologias sociais, gestão adequada que consiga potencializar a educação e vice-versa.

Segundo o professor convidado para banca de qualificação Aumeri C. Bampi, o programa pode ser diferente de outras realidades, mas em todos eles há processos, há protagonismo político - que é muito importante e que mostra que é uma experiência que não pode ser “repetida”, mas com certeza replicada, multiplicada, com processos de construções distintos.

Durante a escrita do trabalho, este fator passou a tomar uma dimensão (a educação como uma grandeza) ético político, além de tratar a gestão como educadora. Para muitos a crença é de que “fazemos educação”, na sua maior parte em sala de aula, no entanto o programa nos faz perceber que gestores fazem educação, trabalhadores fazem educação, veículos de comunicação educam para um caminho comum.

Estamos vivenciando no nosso país uma situação típica onde a educação ambiental é tratada separadamente às demais gestões. A opinião pública e política acredita que a falta de água no município de São Paulo é meramente causada pela falta de chuva – não há uma conexão ou olhar sistêmico, por que estão tomados por uma ótica economicista.

Ainda ficam perguntas importantes para potencializar a educação sócioambiental, como: Quem vai educar o educador e gestores para esta nova educação?

Esta pesquisa foi um dos pequenos passos, mostrando que articulações conjuntas de gestão e educação socioambiental podem dar certo.

Se tivermos mais grupos como o CATAVIDA e mais pesquisas auxiliando e apontando que programas assim existem, seguimos desconstruindo um paradigma de desenvolvimento com o qual nem todos estão satisfeitos. Assim abre-se uma nova janela chamada por muitos de utopia.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - GLOSSÁRIO

**1. Sustentabilidade** – Para definir e levar em conta o termo “sustentabilidade” é preciso levar em conta, cinco dimensões:

**a) Social**, que se entende como a criação de um processo de desenvolvimento que seja sustentado por outro crescimento e subsidiado por outra visão do que seja uma sociedade boa. A meta é construir uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.

**b) Econômica**, que deve ser tornada possível através da alocação e do gerenciamento mais eficiente dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados. Uma condição importante é a de ultrapassar as configurações externas negativas resultantes do ônus do serviço da dívida e da saída líquida de recursos financeiros do sul, dos termos de troca desfavoráveis, das barreiras protecionistas ainda existentes no Norte e do acesso limitado à ciência e tecnologia. A eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais, e não apenas através do critério da rentabilidade empresarial de caráter microeconômico.

**c) Ecológica**, que pode ser melhorada utilizando-se das seguintes ferramentas:

- Ampliar a capacidade de carga da espaçonave Terra, através da criatividade, isto é, intensificando o uso do potencial de recursos dos diversos ecossistemas, com um mínimo de danos aos sistemas de sustentação da vida;
- Limitar o consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis ou danosos ao meio ambiente, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes, usados de forma não agressiva ao meio ambiente;
- Reduzir o volume de resíduos e de poluição, através da conservação de energia e de recursos e da reciclagem;
- Promover a autolimitação no consumo de materiais por parte dos países ricos e dos indivíduos em todo o planeta;

- Intensifica a pesquisa para a obtenção de tecnologias de baixo teor de resíduos e eficientes no uso de recursos para o desenvolvimento urbano, rural e industrial;
- Definir normas para uma adequada proteção ambiental, desenhando a máquina institucional e selecionando o composto de instrumentos econômicos, legais e administrativos necessários para o seu cumprimento.

**d) Espacial**, que de ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial de assentamentos urbanos e atividades econômicas, com ênfase no que segue:

- Reduzir a concentração excessiva nas áreas metropolitanas;
- Frear a destruição de ecossistemas frágeis, mas de importância vital, através de processos de colonização sem controle;
- Promover a agricultura e a exploração agrícola das florestas através de técnicas modernas, regenerativas, por pequenos agricultores, notadamente através do uso de pacotes tecnológicos adequados, do crédito e do acesso a mercados;
- Explorar o potencial da industrialização descentralizada, acoplada à nova geração de tecnologias, com referência especial às indústrias de biomassa e do seu papel na criação de oportunidades de emprego não-agrícolas nas áreas rurais: nas palavras de M. S. Swaminatha “uma nova forma de civilização baseada no uso sustentável de recursos não é apenas possível, mas essencial” (McNeely et al. 1990: 10);
- Criar uma rede de reservas naturais e de biosfera, para proteger a biodiversidade.

**e) Cultural**, incluindo a procura de raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, processos que busquem mudanças dentro da continuidade cultural e que traduzam o conceito normativo de ecodesenvolvimento em um conjunto de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

**2 Resíduos sólidos** - Constituem aquilo que genericamente se chama lixo: materiais sólidos considerados sem utilidade, supérfluos ou perigosos, gerados pela atividade humana, e que devem ser descartados ou eliminados.

**3. Efluente** – É o resíduo líquido resultante de processos industriais. Definem-se dois tipos de efluentes líquidos: os gerados na planta, a partir de processos como reações, separações ou reciclo e os usados como utilidades, como águas de lavagem, resfriamento, etc.

4. **Emissões atmosféricas** - Mudanças da atmosfera susceptíveis de causar impacto a nível ambiental ou de saúde humana, através da contaminação por gases, partículas sólidas, líquidos em suspensão, material biológico ou energia.
5. **Material reciclado** - Reaproveitamento de materiais. “Lixo” que pode ser transformado em nova matéria ou produto.
6. **Cooperativa** - Preconiza a colaboração e a associação de pessoas ou grupos com os mesmos interesses, a fim de obter vantagens comuns em suas atividades econômicas.
7. **Associação** – Sociedade de pessoas sem fins lucrativos, elege-se diretoria e conselho fiscal. O registro do estatuto e da ata de constituição no cartório de registro de pessoas jurídicas da comarca (e não na junta comercial como é feito com as cooperativas). CNPJ na Receita Federal. Constituído por no mínimo duas pessoas
8. **Economia solidária** – É uma forma de produção, consumo e distribuição de riqueza (economia) centrada na valorização do ser humano e não do capital. Tem base associativista e cooperativista, são voltados para a produção, consumo e comercialização de bens e serviços de modo autogerido, tendo como finalidade a reprodução ampliada da vida. Preconiza o entendimento do trabalho como um meio de libertação humana dentro de um processo de democratização econômica, criando uma alternativa à dimensão alienante e assalariada das relações do trabalho capitalista.
9. **Paradigmas** – conjunto articulado de visões da realidade, de valores, de tradições, hábitos consagrados, de ideias, de sonhos de modos de produção de consumo de saberes, de ciências, de expressões culturais e estéticas e de caminhos ético-espirituais.
10. **Antropológicos** – Causado pelo homem.
11. **Pensamento sistêmico** - O pensamento sistêmico é uma forma de abordagem da realidade que surgiu no século XX, em contraposição ao pensamento "reducionista-mecanicista" herdado dos filósofos da Revolução Científica do século XVII, como Descartes, Bacon e Newton. O pensamento sistêmico não nega a racionalidade científica, mas acredita que ela não oferece parâmetros suficientes para o desenvolvimento humano, e por isso deve ser desenvolvida conjuntamente com a subjetividade das artes e das diversas tradições espirituais. É visto como componente do paradigma emergente, que tem como representantes cientistas,

pesquisadores, filósofos e intelectuais de vários campos. Por definição, aliás, o pensamento sistêmico inclui a interdisciplinaridade.

12. **Pensamento orgânico** – Reflexão dos fenômenos, relações e do todo planetário como um organismo.
13. **Dióxido de carbono** - O dióxido de carbono ou anidrido carbônico e gás ou gás carbônico é um composto químico constituído por dois átomos de oxigênio e um átomo de carbono, CO<sub>2</sub>. É um gás (emissões atmosféricas) Nome comercial gás carbônico. Esse gás é emitido por seres humanos, animais e outros processos de decomposição e é aceito pelas plantas.
14. **Tecnologias limpas** - Expressão utilizada para designar tecnologias de menor impacto ambiental, que auxiliam na mitigação dos efeitos e impactos negativos sociais e ambientais, tais como: Energia eólica, painéis solares para captação de energia, entre outros.
15. **Segurança alimentar** - É um conjunto de normas de produção, transporte e armazenamento de alimentos visando determinadas características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais padronizadas, segundo as quais os alimentos seriam adequados ao consumo. Estas regras são, até certo ponto, internacionalizadas, de modo que as relações entre os povos possam atender as necessidades comerciais e sanitárias. Alegando esta razão alguns países adotam "barreiras sanitárias" a matérias-primas agropecuárias e produtos alimentícios importados. Um conceito importante na garantia de um alimento saudável é o dos "perigos", que podem ser de origem biológica, química ou física.

## **APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “EDUCAÇÃO E GESTÃO SOCIOAMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”, de responsabilidade de Thais de Miranda Rios, aluna de Mestrado da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. O objetivo desta pesquisa é contribuir/problematizar como a educação ambiental no programa CATAVIDA está contribuindo para uma gestão socioambiental e como esta, contribui no processo de educação para a cidadania.

Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo (a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, fitas de gravação ou filmagem, ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa. Caso a pesquisa não se utilize de Fitas de gravação você deve editar este texto.

A coleta de dados será realizada por meio de explicitar todas as técnicas de coleta de dados as quais os sujeitos serão submetidos. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco (caso a pesquisa envolva riscos efetivos, este aspecto deve ser explicitado).

Espera-se com esta pesquisa contribuir com os diálogos e práticas socioeducativas que vem acontecendo na nossa região – e principalmente às quais procurem relevância na articulação de gestão e educação socioambiental, formal ou não formal, integradas e por meio da práxis educativa.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone 51 91766173 ou pelo e-mail [miranda.thair@gmail.com](mailto:miranda.thair@gmail.com)

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de relatórios escritos e fotográficos, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

[Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Se for o caso]

Este documento foi elaborado em três vias, uma ficará com o (a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com os colaboradores que tem maior disponibilidade de acompanhar a pesquisa.

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)

São Leopoldo, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**APÊNDICE C - Roteiro “roda de conversa”**

- Apresentações. Trabalhos em comum, formações e práticas em comum entre os participantes;
- Retomada histórica da cooperativa COOLABORE, até o programa CATAVIDA;
- Retomada e conhecimento do grupo gestor, participante no município;
- Formações dos sujeitos envolvidos;
- Compreender se o movimento começou e se firmou, mais fortemente sob um olhar de gestão ambiental ou ação de assistência social;
- Por que este grupo entende/ julga que após quatro anos o programa ainda continua sólido, inclusive com várias premiações órgãos governamentais?
- Quais são as ações e mudanças, indicadores positivos que este programa traz, para o grupo de economia solidária e para o município?

A gravação, permitida pelos participantes favorece, após uma retomada de comentários diversos feitos, que aparecem livremente no decorrer da conversa. É uma dinâmica que descontrai e traz livremente, naturalmente por parte dos participantes, informações e aspectos importantes para compreensões e descrições, neste caso, do campo empírico (FALS BORDA, 1982).

## APÊNDICE D - Imagens

**Figura 25. Reunião e apresentação dos resultados da pesquisadora de psicologia ao grupo de cooperados, pesquisadores e gestoras SDS.**



Fonte: Autora

**Figura 26. Reunião em grupo. 10% dos cooperados não estavam presentes.**



Fonte: Autora

**Figura 27.** Da esquerda para direita: cooperado que se ocupa da parte administrativa, cooperadas que operam a esteira, motorista e serviços em geral.



Fonte: Autora

**Figura 28.** Apresentação do vídeo motivacional organizado pela pesquisadora de psicologia da FEVALE.



Fonte: Autora

**Figura 29. Ainda encontro de apresentação do vídeo motivacional.**



Fonte: Autora

**Figura 30. Última reunião do ano-2014. Momento de conversa para propostas e melhorias aos cooperados.**



Fonte: Autora

**Figura 31. Contêiner cheio com a separação dos vidros. Fica na frente do galpão centro. Pronto para transporte.**



Fonte: Autora

**Figura 32. Cozinha. Galpão centro**



Fonte: Autora

**Figura 33: Bags próximas à esteira.**



Fonte: Autora

**Figura 34: Entrada galpão centro. Material descarregado que antecede a esteira.**



Fonte: Autora

**Figura 35: Acesso a área administrativa no galpão centro.**



Fonte: Autora

**Figura 36: Papéis e plásticos enfardados para pesagem.**



Fonte: Autora

Figura 37: Galpão centro - dos fundos para a entrada - Prensa a esquerda da foto e esteira a direita.



Fonte: Catador voluntário

Figura 38. Estande e trabalho na MOSTRATEC.



Foto: Cooperada

Figura 39. Estande. Reciclagem na MOSTRATEC.



Foto: Autora

Figura 40. Estande MOSTRATEC. Gestora do programa juntamente auxiliando.



Foto: Autora

## REFERÊNCIAS

ACHUTTI, Luiz Eduardo Robinson. **Fotoetnografia: um estudo de antropologia visual sobre cotidiano, lixo e trabalho**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 1997.

ADAMS, Telmo. **Educação e Economia Popular Solidária**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2010.

ADAMS, Telmo. **Reflexões sobre o processo e resultado da pesquisa. Educação popular solidária: mediações entre formação ético-política e técnico-produtiva. A formação em economia solidária: reflexões sobre as experiências do CFEs Sul e ITC's/ Região Sul**. Material utilizado no seminário realizado no dia 11.12.2013. UNISINOS, 2013.

**A ERA DA ESTUPIDEZ**. Direção: Franny Armstrong. Intérpretes: Pete Postlethwaite; Jamila Bayyoud. [S.l.]: Dog Woof Pictures, 2009. DVD (92 min), son., color.ARMSTRONG, Franny.

**A era da estupidez**. Filme/documentário, 2009. (92min). Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=\\_d4YDLK0jP0](https://www.youtube.com/watch?v=_d4YDLK0jP0)>. Acesso em 20 abril 2014.

BAIOTO, Carlos Daniel. Projeto CATAVIDA transforma utopias em realidades em Novo Hamburgo. Instituto PalavraAções - Disponível em: <<http://www.palavracoes.com/principal/projeto-em-direitos-humanos-e-seguranca-publica/>>. Acesso em 24/12/2013.

BAUMGARTEN, Máira. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento – redes e inovação social**. In: **Parcerias Estratégicas** / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. - Vol. 1, n. 1 (maio 1996)- v. 1, n. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - Ministério da Ciência e Tecnologia, p. 101-123.

BITTENCOURT, Celso Augusto. **Necessidades informacionais para o monitoramento, licenciamento e fiscalização de atividades poluidoras**. Londrina: Dissertação de Mestrado, 2011.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1999.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade. O que é – O que não é**. – PETROPOLIS, RJ: Vozes, 2012.

CAÚLA, Bleine Queiroz. **Educação ambiental e agenda 21 local: estratégias para a efetivação do desenvolvimento sustentável**. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação, Universidade de Fortaleza: UNIFOR, 2007.

CAPRA, F. et al. **Alfabetização ecológica: A educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix; 2006.

CAPRA, Fritjof. **As Conexões Ocultas - Ciência para uma vida sustentável**. Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAPRA, FRITJOF. **O Ponto de Mutação**. Cultrix, São Paulo, 1986.

CARMO, Luiz Eduardo. **Impacto de políticas públicas na sustentabilidade socioambiental : O caso do Pró-Guaíba no município de Segredo-RS**. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em educação, Universidade Federal do Rio Grande do sul, Porto Alegre, 2003.

CASTRO, Elton André Silva. **Do afeto e da política em um cotidiano (in)sustentável: as trajetórias de vida dos trabalhadores da reciclagem**. Alagoas, 2004.

CATUNDA, Ana Cléa Marinho Miranda. **Diagnóstico para implantação do sistema de gestão ambiental em postos revendedores de combustíveis no município de Paranmirim RN: Um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado) programa de pós-graduação em administração, Universidade do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal, 2009.

CAÚLA, Bleine Queiroz. **Educação ambiental e agenda 21 local: estratégias para a efetivação do desenvolvimento sustentável**. Fortaleza: Dissertação de mestrado, 2007.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 4ª Ed. Petrópolis RJ: Editora Vozes, 2011.

Círculo Operário Leopoldense. **Descobrir redescobrimo: Sistematizando nossas práticas em educação e suas contribuições para o desenvolvimento local**. São Leopoldo: 2012.

DOWBOR, Ladislau. **O que acontece com o trabalho?** São Paulo: editora SENAC São Paulo, 2006. (Série Ponto Futuro; 10).

DUSI, Raul. **Estudo sobre programas de educação ambiental no Brasil e a questão da sustentabilidade ambiental**. Tese (Doutorado) – Programa de pós-graduação em Ecologia, Universidade de Brasília. Brasília, 2006.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Porto Alegre – RS: Meio Sustentável. 01, VII EDIÇÃO. Revista Meio Sustentável. Outubro/novembro, 2014.

FALEIROS, Vicente de Paula. **Inclusão Social e Cidadania**, 2006. Disponível em <[www.icsw.org](http://www.icsw.org)>. Acesso em 25/10/2011.

FALS BORDA, Orlando. **Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular**. In: Brandao, Carlos R., org. Pesquisa participante. São Paulo, Brasiliense, 1982.

FAZENDA, Izabel. **Empoderamento e Participação, uma estratégia de mudança**. Centro Português de Investigação e História e Trabalho Social. Disponível em <[www.cpihts.com/pdf/empowerment.pdf](http://www.cpihts.com/pdf/empowerment.pdf)>. Acesso em 25/10/2011.

FILHA, M. Jama. **Gravatá: uma estratégia de associativismo, de agroecologia, educação ambiental e desenvolvimento local.** Pernambuco: Dissertação de mestrado, 2008.

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da pesquisa-ação.** *Educação e Pesquisa*. V. 31, n. 3, p. 483-502, set.-dez, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 5ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e terra, 1978.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 19ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança.** Um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo, SP: Paz e Terra. São Paulo, 1997.

FUNDAÇÃO CABRAL (FDC). **Pensamento Orgânico** ed. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <[http://www.fdc.org.br/hotsites/mail/livro\\_sustentabilidade\\_poder/temas\\_emergentes/dimensão-organização/pensamento-organico.html](http://www.fdc.org.br/hotsites/mail/livro_sustentabilidade_poder/temas_emergentes/dimensão-organização/pensamento-organico.html)>. Acesso em 22 jun. 2014.

GUTIERREZ, Francisco & PRADO, Cruz. **Eco pedagogia e Cidadania Planetária.** São Paulo, IPF/Cortez, 1998.

GADOTTI, Moacir. **Caminhos da eco pedagogia.** *Debates Socioambientais*. 2(7):19-21.1997.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra.** São Paulo, SP: Peirópolis, 2000.

GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para desenvolvimento sustentável.** Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em Direito econômico e social. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

GARCIA, Paulo Teodoro. **Um estudo sobre o envolvimento das empresas privadas de Uberlândia nas questões ambientais.** Uberlândia: Dissertação de mestrado, 2007.

GIESTA, Gisele silva. **Educação ambiental e sistema de gestão ambiental em empresas.** *Revista Visões* 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun. 2008.

GEORGESCU-ROEGER, Nicholas. **Energy and Economic Myths** New. York: Permagon Press, 1976.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais** – revista, 1998a.

LINK, Mônica De Oliveira. **Um enfoque psicológico da educação ambiental no contexto da gestão: uma experiência de Fernando de Noronha.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

**LIXO EXTRAORDINÁRIO.** Direção: Lucy Walker, João Jardim e Karen Harley. Interpretes: Vik Muniz, Tião Santos e catadores do aterro Gramacho. Almega Projects O2 Filmes. Filme/documentário, 2010. (99 min). Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=61eudaWpWb8>>. Acesso em: 02 maio 2014.

LOPES, Uaçai de Magalhães. **Educação como fundamento da sustentabilidade /** Uaçai de Magalhães Lopes, Robinson Moreira Tenório. - Salvador: EDUFBA. p.170, 2011.

MANDEL, V. **Comment développer une conscience écologique?** La Recherche, 243(23):664-666,1992.

Michel Foucault, **Le Gouvernement de soi et des autres.** Cours au Collège de France, 1982-1983, éd. établie sous la dir. de François Ewald et Alessandro Fontana, par Frédéric Gros, Paris, Gallimard / Le Seuil, « Hautes Etudes », p.382, 2008.

Ministério da Saúde - **Segurança alimentar.** do Brasil: < <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnan.pdf> > Acesso em 12/12/2014.

MONTEIRO, Filha, M. Jama. **Gravatá: uma estratégia de associativismo, de agroecologia, educação ambiental e desenvolvimento local.** Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-Graduação em Extensão Rural e Desenvolvimento Local – PROSMEX. Pernambuco, Recife, 2008.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo.** *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

OLIVEIRA, Maria Marly. **Como fazer pesquisa qualitativa.** 5ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PIERITZ, Vera Lúcia Hoffmann. **A gestão participativa e a territorialidade como fatores de fomento a sustentabilidade dos empreendimentos da rede de economia solidária do Vale do Itajaí-RESVI.** Blumenau: Dissertação de mestrado, 2008.

PIERITZ, Vera Lúcia Hoffmann. **A gestão participativa e a territorialidade como fatores de fomento a sustentabilidade dos empreendimentos da rede de economia solidária do Vale do Itajaí-RESVI.** Blumenau: Dissertação de mestrado, 2008.

PELEGRINI, Sandra C. **A Cultura e natureza:** os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental. *Rev. Bras. Hist.* [online]. 2006, vol.26, n.51, pp. 115-140. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-01882006000100007>>. Acesso em 08.01.2015.

PINTO, Carla. **Empowerment uma Prática do Serviço.** 1988, in BARATA O (coord) *Política Social:* ISCSP.

PITOMBO, Nilton Emanuel Santos. **Responsabilidade social nas grandes empresas brasileiras: o discurso e os resultados.** Bahia: Dissertação de mestrado, 2007.

Prefeitura de Novo Hamburgo – **Agenda e meio ambiente**. Disponível em: <<http://an.novohamburgo.rs.gov.br/modules/noticias/index.php?storytopic=41&start=210>> Acesso em 20/10/2014.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**. In: BURSZTYN, M. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 29-56.

SANTOS, Boaventura de Sousa (org.), **Globalização: Fatalidade ou utopia?** Porto Alegre: Afrontamento, 2001.

SANTOS, Milton. **Espaço e sociedade**. Editora Vozes, Petrópolis, 1979. 2ª edição: 1982.

SANTOS, Sara Jane Escolto. **Comunidades sustentáveis: autoridade e autonomia em questão**. Porto Alegre: Dissertação de mestrado, 2011.

SILVA, Aguinaldo Salomão. **A prática pedagógica da educação ambiental: um estudo de caso sobre o Colégio Militar de Brasília**. Brasília: Dissertação de mestrado, 2008.

SILVA, Cassiano Pamplona. **Itinerário de catadores: (des)encontros com o campo ambiental**. Tese (Doutorado) – Programa de pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande de Sul, Porto Alegre, 2013.

SANTOS, Boaventura de Souza, NUNES, João Arriscado. **Introdução: para ampliar o cânone do reconhecimento, da diferença e da igualdade**. In: Sousa Santos, Boaventura. **Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitismo multicultural**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

SILVA, Aguinaldo Salomão. **A prática pedagógica da educação ambiental: um estudo de caso sobre o Colégio Militar de Brasília**. Brasília: Dissertação de mestrado, 2008.

SOUZA, João Francisco. **Sistematização: um instrumento pedagógico nos projetos de desenvolvimento sustentável**. Recife: 2006.

SOLOW, Robert Merton. **On The Structure of Linear Models**. *Econométrica* 21: p. 29-46, 1952.

STRECK, Danilo R. ADAMS, Telmo. **Pesquisa participativa, emancipação e (des) colonidade**. Curitiba, PR: CRV, 2014.

SULAIMAN, Samia Nascimento. **Educação ambiental à luz da análise do discurso da sustentabilidade: do conhecimento científico à formação cidadã**. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-Graduação em Educação, USP. São Paulo, 2010.

TAMAIIO, Irineu. **A política pública de educação ambiental: sentidos e contradições na experiência dos gestores/educadores da Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente: Gestão do governo Lula (2003-2006)**. Tese

(Doutorado) – Programa de pós-graduação em desenvolvimento sustentável. Universidade de Brasília. Brasília, 2007.

THAINES, Eliane. **Educação ambiental para crianças e seus mestres: guia de praticas ao educador**. Passo Fundo: Berthier, 2006.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16a. ed. São Paulo, Cortez, 2008.

TRALDI, Daniela. **Ensinando o Planeta a Limpar e Aproveitar**. Veja Sustentabilidade: edição especial. São Paulo: Editora Abril. Ano 44, p. 44- 47, 2011.

TRIVIÑOS, Augusto N. S.. **Introdução à pesquisa em ciências sociais. A pesquisa qualitativa em educação**. 1ª Ed., 22. reimpr. São Paulo: Editora Atlas, 2013.

VEIGA, José Eli. **Desenvolvimento Sustentável — O Desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2005.

VEIGA, José Eli. **A Emergência Socioambiental**. São Paulo, Editora Senac, 2007.