



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA - IEMCI  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICAS

**CHIRLA MIRANDA DA COSTA**

**O LIXO COMO TEMA DE ESTUDO NA FORMAÇÃO INICIAL DE  
PROFESSORES**

BELÉM-PARÁ  
-2016-

**CHIRLA MIRANDA DA COSTA**

**O LIXO COMO TEMA DE ESTUDO NA FORMAÇÃO INICIAL DE  
PROFESSORES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Área de concentração: Educação em Ciências.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nadia Magalhães da Silva Freitas.

**BELÉM-PARÁ**  
**-2016-**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFPA

---

Costa, Chirla Miranda da, 1989-

O lixo como tema de estudo na formação inicial de  
professores / Chirla Miranda da Costa. - 2016.

Orientadora: Profa. Dra. Nádia Magalhães da  
Silva Freitas.

Dissertação (Mestrado) - Universidade  
Federal do Pará, Instituto de Educação  
Matemática e Científica, Programa de  
Pós-Graduação em Educação em Ciências e  
Matemáticas, Belém, 2016.

1. Ciências - estudo e ensino. 2.  
Professores - formação. 3. Ciência - aspectos  
sociais. 4. Tecnologia - Aspectos sociais. 5.  
Lixo. I. Título.

CDD 22. ed. 507

---

**CHIRLA MIRANDA DA COSTA**

**O LIXO COMO TEMA DE ESTUDO NA FORMAÇÃO INICIAL DE  
PROFESSORES**

Autora: Chirla Miranda da Costa

Orientadora: Profa. Dra. Nadia Magalhães da Silva Freitas

**Data de aprovação:** 18 de abril de 2016.

**Banca Examinadora**

---

Profª. Dra. Nadia Magalhães da Silva Freitas – Presidente da Banca (PPGECM/UFPA)

---

Prof. Dr. João Manoel da Silva Malheiro – Membro Interno (PPGECM/UFPA)

---

Prof. Dr. Wilton Rabelo Pessoa – Membro Externo (PPGDOC/UFPA)

---

Prof. Dr. Sergio Cardoso de Moraes – Membro Externo (NUMA/UFPA)

BELÉM-PARÁ

-2016-

## Dedicatória

*Aos meus pais José Maria dos Reis Costa, Leonildia da Silva Miranda  
e ao meu irmão Jeferson Miranda Costa.*

## Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus e aos meus pais, José Maria, Leonildia e ao meu irmão Jeferson, sem os quais não teria forças para prosseguir nesta caminhada.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nadia Magalhães da Silva Freitas pela orientação e paciência.

Aos amigos e companheiros de caminhada, Darlene, Elinete, Elisangela, Josyane, Manuella, Nivia, Sebastião Neto e Silvaney.

Aos amigos já de longa data que sempre me encorajaram ou que distantes se fizeram presentes com palavras de incentivo constantes, André, Clarissa, Mayara e sua mãe Madalena, Muriel e o Prof. Sebastião Maciel.

Agradeço também a quem mesmo não estando mais entre nós é como uma chama cálida e persistente... Obrigada tia Socorro por acreditar em mim e me acolher quando precisei.

Agradeço também aos professores e colegas do PPGECM, aos alunos que participaram desta pesquisa e que espero encontrar mais à frente como colegas de profissão.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro durante todo o período de realização desta dissertação.

*Learning is definitely not mere imitation or the ability to accumulate and conform to fixed knowledge. Learning is a constant process of discovery and never a concluding one.*

*Bruce Lee*

## RESUMO

As questões socioambientais apresentam-se como complexos desafios para a sociedade moderna e o sistema econômico vigente. Dentre esses desafios, emerge o problema do lixo, cada vez mais em evidência com o estímulo a atitudes consumistas. Considerando a importância do ensino de ciências no debate dessas questões, esta pesquisa por meio da concepção de modernidade-líquida, nos termos Bauman e das dimensões da sustentabilidade, tem por objetivo apreender as possibilidades e os desafios de um processo de formação inicial de professores referentes à temática do lixo e seus vários aspectos. Para tanto, realizamos a coleta de dados a partir de três Situações de Ensino e de Aprendizagem que desenvolvemos no decorrer do Tema “Relações entre Ciência, Sociedade e Cidadania I”, com alunos do Curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI/UFPA). Este trabalho fundamenta-se na pesquisa qualitativa e caracteriza-se por ser uma pesquisa-ação. Os dados foram analisados mediante o recurso da Análise Textual Discursiva. Com base em recursos como documentário, reportagem extraída de meio eletrônico, artigo científico e a produção de fotos, os alunos puderam refletir acerca de diversos aspectos os quais se referem à complexidade do tema lixo, a saber: ambientais, econômicos, sociais e políticos, além de compreenderem como se inserem enquanto consumidores na geração do lixo a partir da confrontação com seus próprios resíduos; também, em sua relação com os mecanismos de manipulação determinados pelo capital. Essas apreensões implicam em desafios próprios de uma educação crítica voltada a formação cidadã e que não pode ser alcançada em estado de conformismo com a superficialidade com que a realidade rotineiramente nos é apresentada, reforçando também os valores concernentes ao pressuposto da sustentabilidade.

**Palavras-chave:** lixo, formação inicial de professores, questões socioambientais.

## **ABSTRACT**

Social and environmental issues are presented as complex challenges to modern society and the current economic system. Among these challenges, there is the garbage problem, increasingly in evidence with the stimulus to consumerist attitudes. Considering the importance of science education in the debate of these issues, this research through the liquid-modernity conception, in accordance with Bauman and dimensions of sustainability, aims to seize the opportunities and challenges of an initial training of teachers concerning the theme of garbage and its various aspects. Thus, we obtained data collection from three teaching and learning Situations that we developed during the theme "Relationship between Science, Society and Citizenship I" with students from the Integrated Bachelor of Education in Science, Mathematics and Languages, Institute of Mathematics and Science Education (IEMCI / UFPA). This work is based on qualitative research and is characterized by being a research-action. Data were analyzed by use of Textual Analysis Discourse. Based on features such as documentary, extracted reporting from electronic media, scientific paper and production of photos, the students could reflect on several aspects which relate to the complexity of the theme waste: environmental, economic, social and political dimensions, as well as understand how they operate as consumers in waste generation from confrontation with their own waste; also, in relation to the mechanisms of manipulation by capital. These concerns imply own challenges of a critical education focused on civic education and that can not be achieved in a state of conformity with the superficiality with which reality is presented to us routinely, also reinforcing the values concerning the assumptions of sustainability.

**Keywords:** Waste, teacher training, social and environmental issues.

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

<b>FOTOGRAFIA 1</b> – Phelicia .....	61
<b>FOTOGRAFIA 2</b> – Eleonor .....	61
<b>FOTOGRAFIA 3</b> – Eduardo .....	62
<b>FOTOGRAFIA 4</b> – Erick .....	64
<b>FOTOGRAFIA 5</b> – Wilson .....	64
<b>FOTOGRAFIA 6</b> – Viviani .....	65
<b>FOTOGRAFIA 7</b> – Rayssa .....	65
<b>FOTOGRAFIA 8</b> – Thalyssa .....	66
<b>FOTOGRAFIA 9</b> – Verônica .....	66
<b>FOTOGRAFIA 10</b> – Romilson .....	72
<b>FOTOGRAFIA 11</b> - Ariane.....	72
<b>FOTOGRAFIA 12</b> – Anita .....	73
<b>FOTOGRAFIA 13</b> - Mosaico de fotos.....	75

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 MOTIVAÇÕES INICIAIS.....	14
1.2 QUESTÕES NORTEADORAS DA PESQUISA.....	17
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Geral.....	17
1.3.2 Objetivos Específicos.....	17
1.4 Organização do texto.....	18
<b>2 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM UM CONTEXTO DE NECESSÁRIAS MUDANÇAS</b> .....	19
<b>3 LIXO: TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL CONTEMPORÂNEA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS</b> .....	28
<b>4 ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	36
<b>5 O DIFÍCIL EXERCÍCIO DE DESVELAR O (IN)VISÍVEL E (IN)DESEJADO</b> .....	41
5.1 O SER (QUE É) HUMANO.....	42
5.2 OS REBOTALHOS COMO ESPELHO DO INDIVÍDUO.....	60
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	77
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	79
<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	
<b>APÊNDICE B – Questões norteadoras sobre o filme Boca de Lixo</b>	
<b>APÊNDICE C – Reportagem: Catadores de lixo interditam a rodovia BR-316</b>	
<b>APÊNDICE D – Questionário: Ensaio Fotográfico</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Aprendemos a apreciar e a expandir os limites de nossas mentes, ao mesmo tempo, criando possibilidades de transformação de nós mesmos como indivíduos e de tudo aquilo que nos envolve. De acordo com Bauman (2005, p. 34), a “[...] mente moderna nasceu juntamente com a ideia de que o mundo pode ser transformado”. Particularmente, sempre admirei a ideia de mudança, transformação, possibilidade de expansão de horizontes, os quais parecem tão próprias da nossa espécie em relação a outras, porque até nas coisas mais simples não nos propomos a seguir um caminho sem obstáculos ou de caminhar seguindo uma correnteza, mas de ultrapassar barreiras (e não necessariamente ter sucesso), o que entendo como, na verdade, desafios que criamos e alimentamos.

Assim, alcançamos o século XXI confrontados com desafios para com o planeta que habitamos, os quais constantemente me levam a parar obrigatoriamente e olhar impaciente e pessimista o texto borrado que escrevemos de nossa história. O ser humano dotado de razão busca compreender a natureza e dela tomar posse, dominá-la e faz uso desta em busca do progresso e do desenvolvimento, movidos pelos ideais da sociedade de mercado instaurados. Freitas e Freitas (2014, p. 26) corroboram ao afirmarem que

Se inicialmente o objetivo era o atendimento das necessidades imediatas de sobrevivência, com o passar do tempo e a evolução das civilizações humanas, esse objetivo foi se alterando, tornando-se mais complexo, tendo em vista outras necessidades oriundas do próprio modelo civilizatório.

O grande impulso dessas transformações se deu com o advento da Revolução Industrial, na Europa, no século XVIII, quando a sociedade passou a se conformar segundo um sistema de produção massificada, ocorrendo, conseqüentemente, a crescente exploração dos recursos naturais, além da acentuação da distinção socioeconômica entre classes, especialmente no ambiente urbano, cujos efeitos não demoraram a serem notados (THOMAS, 1988).

Ironicamente, a instauração da degradação ambiental e da crise social promoveu, nos anos seguintes, a procura, por parte principalmente da burguesia detentora dos lucros desse sistema, de paisagens naturais que não fossem afetadas pela intervenção humana, recorrendo assim, por exemplo, a idolatria pela vida no campo e pela valorização da natureza, a exemplo do movimento Romântico no século XIX, que repercutem até hoje com a exaltação às belezas

naturais como meio de amenizar as crises da vida urbana moderna (CARVALHO, 2012). Apesar do despertar dessas “novas sensibilidades”, como denominado pelo autor supracitado, a discussão em torno da crise ambiental apenas ganha evidência a partir da década de 1970 por meio da Conferência de Estocolmo, a qual, segundo Feldman (2008, p. 143), representa o

Marco da tomada de consciência da dimensão planetária dos problemas ambientais, cuja manifestação já se tornava evidente naqueles anos, ainda que restrita a círculos acadêmicos e entidades não-governamentais, e com foco mais conservacionista do que socioambiental.

Para Porto-Gonçalves (2012, p. 61), o “[...] desafio ambiental está no centro das contradições do mundo moderno-colonial. Afinal, a ideia de progresso e, sua versão mais atual, desenvolvimento é, rigorosamente, sinônimo de dominação da natureza”. Desse modo, o progresso da humanidade com suas conquistas tecnológicas, a partir do avanço da ciência diante de dados que revelavam a ameaça do aumento do buraco na camada de ozônio, das mudanças climáticas globais, do desmatamento da Amazônia e a negação dos direitos de populações tradicionais, por exemplo, levaram a uma série de questionamentos quanto à ação predatória da civilização atual e a capacidade de suporte do planeta.

Nesse contexto, opondo-se a conformação do modelo tecnocrático de desenvolvimento, emerge o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), como uma crítica a visão salvacionista da Ciência, supostamente neutra, objetiva e condutora do progresso (AULER e BAZZO, 2001). Considera a crença generalizada que se atribui aos benefícios da Ciência, já que não há validade se esta ou outra vantagem, em primeiro lugar, não for assegurada pelos cientistas, frase muito popularizada no meio publicitário na tentativa constante de seduzir seus potenciais compradores (antes mesmo de atentarmos para o que realmente serve determinado produto ou nos preocuparmos com quaisquer efeitos colaterais pode causar), recebemos a informação de que se trata de um milagre da Ciência e, por ser limitado, deve ser adquirido o quanto antes. Assim:

Podemos dizer que a ciência ocidental moderna se encontra, hoje, numa situação análoga á religião durante o período do iluminismo, quando se vê, também, implicada até a medula nas relações de poder contemporâneas, sobretudo no poder econômico. E isso não é qualquer coisa quando se trata de uma sociedade, como a capitalista, que tende a mercantilizar tudo (PORTO-GONLÇAVES, 2012, p. 109).

Ademais, ao analisar que a Ciência está predominantemente centrada no estudo dos elementos componentes da paisagem natural, percebemos o quanto esta característica acaba reforçando uma concepção de ambiente em que se exclui o aspecto humano, voltada,

portanto, para um ideal naturalista e cientificista, com o enfoque predominantemente ecológico (PELEGRINNI e VACH, 2011). No entanto, no que diz respeito ao ensino de ciências, há outros aspectos a serem considerados além do ecológico. A necessidade de uma formação cidadã que corresponda aos anseios de uma perspectiva de vida que leve em consideração o pressuposto da sustentabilidade, em todos os campos societários, tanto para as gerações atuais como para as futuras, além de contribuir para a problematização das múltiplas questões sociais, políticas e econômicas que compreendem a crise ambiental e, conseqüentemente, melhor dizendo, da crise civilizatória oriunda do sistema capitalista vigente.

Em meio às questões socioambientais contemporâneas, a questão do lixo compreende um dos grandes problemas para a sociedade, reflexo de um modelo econômico que valoriza e sinonimiza o consumismo a qualidade de vida, pois o “[...] status da pessoa é medido pelo que ela consome e não pelo que possa ser necessário e útil na vida do cidadão” (CORTEZ, 2007, p.18), determinando e convencendo o que deve ser consumido, principalmente por meio de dispositivos midiáticos, forjando tendências centradas no individualismo, no antropocentrismo.

E, assim, assumindo o discurso do ambientalmente correto, visando cativar cada potencial comprador, por meio do “marketing verde” (GONZAGA, 2005), também atribuindo, equivocadamente, a noção de desenvolvimento a crescimento econômico. Porém, o indesejável, o imprestável e o descartável desse processo também se referem à dimensão humana; em outros sentidos, a marginalização e a desigualdade social são outras peças que compõem o complexo quebra-cabeça da linha de produção, as quais foram impingidas as nações tendo em vista especificamente o lucro.

Para Jacobi (2003, p.190), a degradação das condições de vida no âmbito atual reflete uma crise ambiental, sendo de grande importância ponderar sobre “[...] desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea”. Nesse sentido, considerando o impacto da humanidade que incide sobre a capacidade de suporte de sistemas naturais e sociais, insere-se também a discussão da sustentabilidade, notadamente na constituição de um novo paradigma, com o desafio de tratar às relações sociedade e ambiente, dando ênfase a compreensão da sustentabilidade no ensino de ciências (VASCONCELOS e FREITAS, 2012).

## 1.1 MOTIVAÇÕES INICIAIS

As cenas iniciais do filme Wall-E (2008) sempre me chamaram a atenção. Nos primeiros segundos do cenário pós-apocalíptico da animação, vemos um globo, isto é, o planeta Terra, coberto por carcaças de satélites e, logo depois, verdadeiras montanhas e edifícios construídos durante anos por robôs apenas com o lixo deixado para trás pela humanidade, que se refugiou em naves em algum canto do espaço ou, ao menos, a parcela da humanidade que pode pagar para se salvar. Mas isto não fica bem claro, pois o que resta de “vida” resume-se a um pequeno robô com a função de empilhar os vestígios da humanidade (e a história nada amigável com o planeta que abandonou), sua amiga barata e uma pequena planta.

Talvez seja caricato imaginar que comecei a comparar a imagem do nosso planeta envolto por lixo à foto da Terra – o planeta azul e aparentemente intocado que costumavam ilustrar os livros de ciências -, durante uma pausa forçada no caminho da universidade para casa, alguns anos atrás. Caricato porque eu estava ilhada em uma parada de ônibus com água suja até as pernas, já que parte da rua que eu precisava atravessar estava alagada por conta do lixo acumulado nas valas, que impediam a água da chuva escorrer e tomar o seu caminho; boiavam e esbarravam nas minhas pernas garrafas plásticas e coisas que não pude identificar e que, certamente, tinham sido varridas do entorno das casas, lojas etc... Decerto, durante o inverno, se não tomasse coragem de correr na frente dos carros, enfrentando a enxurrada que descia a rua, restaria aguardar ali por quarenta minutos ou mais.

Fugir de situações dessa natureza, ao imaginar-me entrando em uma nave e não precisar enfrentar mais o caos que nós mesmos criamos – como acontece no filme – é sempre uma ideia tentadora. No entanto, voltando à realidade, o que encaramos no cotidiano, e em diversos pontos da cidade, é o lixo crescendo, empilhado, espalhado nas esquinas, próximos aos canais, obstruindo a passagem dos pedestres e dos carros. Por exemplo, para quem acessa a Universidade Federal do Pará pela Avenida Perimetral, a presença de lixo ao longo do caminho não é novidade, assim como não é em diversos outros pontos da capital e Região Metropolitana de Belém.

Ainda nos meus anos de graduação, durante esses períodos de chuva intensa, muitas vezes fui obrigada, assim como muitas outras pessoas, a me proteger em um dos pontos de

ônibus da citada avenida, mais especificamente em frente ao Museu Paraense Emílio Goeldi, onde estagiava. Era comum a imensa vala que ali existia, antes das obras de duplicação do trajeto, transformar-se em um verdadeiro canal, e transbordar impedindo até mesmo o fluxo de carros. Era impressionante a quantidade de lixo que se acumulava no local trazido pela água, ainda mais notável quando a vala secava e podia se encontrar todo tipo de coisa, de diversos tipos de garrafas e até mesmo partes de móveis e brinquedos em meio à lama e ao mato.

Diante desse cenário urbano, o que pude fazer ao iniciar o estágio de docência no ensino fundamental, enquanto aluna do curso de licenciatura em ciências biológicas, foi apenas trabalhar a forma como os alunos descartavam o lixo nas próprias salas, já que podíamos encontrar várias embalagens pelo chão após o intervalo, enquanto a lixeira permanecia vazia. Porém, até então eu estava relacionando o lixo a questões de insalubridade e degradação ambiental, como é de praxe tratado nas escolas, e resolvia temporariamente, eu mesma catando saco por saco do chão no início das aulas, o que os alunos repetiam depois um tanto apreensivos, certamente por medo de receberem uma advertência ou punição.

Quando entrei novamente em contato com o tema “lixo”, por meio das leituras recomendadas e as discussões realizadas no *Coletivo de estudos, práticas e formação em educação para o desenvolvimento*, formação ofertada pelo Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), da Universidade Federal do Pará, passei a me tornar mais sensível e crítica para a amplitude dos aspectos sociais, ambientais e econômicos referentes ao tema. Assim, comecei a considerar, com mais atenção, meus próprios hábitos como consumidora e produtora de lixo e a olhar a cidade e as comunidades que visitava por uma perspectiva diferente. Discutindo com outros professores sobre a abordagem do tema em sala de aula, fiquei incomodada pela centralização na reciclagem e na coleta seletiva sem contextualização e que, muitas vezes, é tratada como mais um conteúdo a ser decorado ou que finda na produção de mais resíduos (produção de materiais para exposição, que ao final serão descartados cumprindo suas breves e controversas funções).

Essa sensibilização e a reflexão constante de como minhas ações podem impactar a Terra (partindo do individual para o coletivo), além da lacuna evidente durante o curso de graduação, motivou-me a escolher o lixo como tema desta pesquisa, direcionando-o à formação inicial de professores, buscando apreender as possibilidades e desafios da

abordagem temática (lixo), na consideração de aspectos relativos às questões sociais, econômicas e ambientais em seus múltiplos desdobramentos.

Para tanto, apresento aqui a definição de “lixo” como termo polissêmico, abrangendo tanto o que diz respeito às definições de Resíduos Sólidos segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004), quanto a definição de “lixo social” ou “refugo humano” (BAUMAN, 2005; WALDMAN, 2010), relacionadas a condição de marginalização social de pessoas que não se adequam aos padrões estabelecidos pela sociedade.

Para fundamentar a discussão tomo como suporte a concepção de modernidade líquida de Bauman (2009), que reflete acerca da fluidez ou da inconstância que rege a vida e a sociedade tornando qualquer um ou qualquer coisa obsoleta e rapidamente descartável, condição do modelo de desenvolvimento econômico ao qual estamos aprisionados e diretamente relacionado à crise socioambiental em vigência, o que me permite também buscar apoio na discussão acerca da sustentabilidade, que segundo Boff (2012, p. 107) define-se como:

[...] toda ação destinada a manter as condições enérgicas, informacionais, físico-químicas, que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução (BOFF, 2012, p. 107).

Assim, atento para a concepção de sustentabilidade, a partir da interdependência dos seres e a superação da valorização do individualismo, de modo que sua compreensão vai para além do desenvolvimento sustentável diretamente ligado ao progresso econômico. Ainda segundo Boff (2012), esse desenvolvimento que segue a lógica capitalista centra-se apenas no ser humano em detrimento da natureza, possuindo caráter antropocêntrico; é contraditório, pois a riqueza gerada tem origem na degradação ambiental e concebe desigualdades profundas. Além disso, é equivocado, pois atribui à pobreza a causa da degradação ambiental, e define como causa o que se trata de efeito. Não se limitando ao fator econômico, Serrão et al. (2012) destaca cinco dimensões da sustentabilidade que precisam ser consideradas para a superação dos problemas da atualidade, sendo estas: a social (cujo objetivo é a redução das desigualdades e distribuição igualitária de riquezas); a ecológica (que remete ao consumo consciente do meio natural, bem como sua preservação); a política (que tem por objetivo o fortalecer instituições democráticas e a promoção da cidadania ativa, atendendo as

necessidades dos diferentes grupos); a cultural (visa o equilíbrio entre a tradição e inovações tecnológicas, respeitando a diversidade cultural); e, por fim, a econômica (cujo interesse na gestão de recursos econômicos e naturais não se baseia no lucro minoritário, mas de direciona-se ao desenvolvimento local, em prol da coletividade).

## 1.2 QUESTÕES NORTEADORAS DA PESQUISA

As questões norteadoras que fundamentaram esta pesquisa são elencadas abaixo:

Que possibilidades e desafios se apresentam na formação inicial de professores, no âmbito do desenvolvimento do tema lixo, notadamente na consideração de aspectos sociais, econômicos e ambientais, em seus múltiplos desdobramentos?

- Que aportes à formação inicial de professores, no contexto de uma abordagem temática sobre o lixo, traduz-se em apreensão crítica do desafio socioambiental que hoje representa o lixo, com todas as suas questões implicadas?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Geral

Apreender as possibilidades e os desafios de um processo de formação inicial de professores, envolvendo a abordagem temática sobre o lixo, em mediação com os aspectos que caracterizam suas múltiplas faces.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Promover a prática interdisciplinar na formação de futuros professores quanto à temática lixo, trazendo para a discussão os aspectos relativos às suas múltiplas faces, inclusive no que concerne ao diálogo com as questões de (in) justiça social e ambiental (**ação**);

- Analisar que aspectos da formação inicial de professores se apresentam como possibilidades e desafios na consideração da abordagem temática sobre o lixo (**pesquisa**).

#### 1.4 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Este texto está organizado em quatro capítulos, além desta Introdução e Considerações Finais. No capítulo “Formação inicial de professores em um contexto de necessárias mudanças”, busco refletir sobre os aspectos incidentes no processo de formação inicial, em especial no ensino de ciências, e a necessidade que orienta os futuros professores para uma compreensão crítica do contexto atual, tomado pelas exigências do sistema capitalista e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, bem como da crise socioambiental.

No capítulo “Lixo: temática socioambiental contemporânea e sua importância para o ensino de ciências”, procuro problematizar de que modo a produção de lixo está ligada ao modo de vida de nossa sociedade e os aspectos da dimensão humana pouco valorizadas ao se tratar do tema. No capítulo “Aspectos Metodológicos”, apresento os seguintes elementos: caracterização da pesquisa, local e período da coleta de dados, sujeitos de pesquisa, descrição das atividades, bem como o referencial teórico pertinente a análise dos dados coletados.

O capítulo “O difícil exercício de desvelar o (in)visível e (in)desejável”, consiste na análise e na discussão dos resultados, divididas em duas seções. Assim, na primeira seção “O ser (que é) humano”, trato de questões envolvendo a temática do lixo e que retratam um quadro de degradação ambiental e desigualdade social.

Na segunda seção, do capítulo “Os rebotalhos como espelho do indivíduo”, tendo como base fotografias produzidas pelos alunos envolvendo sua produção de lixo em uma semana, discuto as impressões dos alunos enquanto produtores de lixo e de como estes resíduos refletem aspectos do consumo de cada um. Por fim, apresento as Considerações Finais referentes ao desenvolvimento desta pesquisa, e nas quais aponto os principais aspectos concernentes à mesma.

## 2 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM UM CONTEXTO DE NECESSÁRIAS MUDANÇAS

Um dia seu pai lhe perguntou:  
 O que é que você quer ser quando crescer?  
 Quando crescer quero continuar a ser o que sou agora: Felipe! Não quero ser outra pessoa! Não quero mudar de nome!  
 O pai sorriu.  
 É claro que você vai continuar a ser Felipe. Mas quando crescemos, ficamos diferentes. Agora você é criança. As crianças brincam. Quando você crescer deixará de ser criança e se transformará em adulto. Os adultos trabalham. Assim é a vida. É preciso trabalhar para ganhar dinheiro, para comprar uma casa, casar, ter filhos. É por isso que quando alguém lhe pergunta “O que você é?” Os adultos respondem: “Sou professor, advogado, engenheiro, mecânico...”. Os adultos são aquilo que fazem para ganhar dinheiro. Essa é a razão porque você em breve vai entrar na escola. As escolas existem para transformar crianças que brincam em adultos que trabalham. É preciso entrar no mercado de trabalho.

Rubem Alves, Pinóquio às Avestas  
 (ALVES, 2010, p. 17-18)

No livro *Escritores da Liberdade* (THE FREEDOM WRITERS e GRUWELL, 2009), nos deparamos com os relatos de vários alunos considerados perdidos, devido sua origem, condição socioeconômica, cor etc. São alunos que certamente estampariam as capas de jornais ao se envolverem em crimes que violentam a sociedade ou que desapareceriam sem qualquer sinal (“felizmente”), para o bem daqueles que os temem ou que, de tão distantes dessa realidade, pararam ou se cansaram de se preocupar com os mesmos.

Em um dos relatos, um dos estudantes comenta ao refletir sobre suas semelhanças com o personagem de um dos livros que sua professora *Erin Gruwell* havia indicado: “[...] Eu ia para a escola com um bando de conformistas. Todo lugar que eu olho eu vejo duplicatas do chamado padrão perfeito. **Os professores são os operadores que administram a fábrica de controle da mente**” (THE FREEDOM WRITERS e GRUWELL, 2009, p. 122, tradução minha, destaque meu).

Não tenho como fugir da ligação do trecho em destaque acima com a letra e o vídeo de *Another Brick in the Wall* (1979), da banda Pink Floyd, também do recorte do filme *The Wall* (1982) o qual retrata a educação escolar rígida. No vídeo, as crianças mascaradas marcham para uma máquina, mais especificamente um triturador, que acaba por reduzi-las, uma a uma,

em uma massa de aspecto homogêneo, cuja serventia, assombrosamente, as transformariam como diz a letra, em “outro tijolo no muro”.

O professor, no vídeo, é o ditador, a personificação do mal, que rege, em frente ao relógio, as fileiras de alunos bem disciplinados caminhando (marchando) para seu destino final, subindo em esteiras – de modo muito semelhante a uma linha de montagem – e acomodando-se em suas carteiras e olhando inexpressivamente a sua frente como robôs. As crianças são tratadas como tábulas rasas e os professores os detentores de conhecimento, os quais têm por função transferir informação, tal qual na educação bancária discutida por Freire (2011). Mas aí está à encenação do que predominantemente se entende como *educar para a vida*, a escola o lugar em que a criança, o jovem, seria moldado para ingressar no mundo adulto - e que é ilustrado no trecho da obra de Rubem Alves acima (ALVES, 2010) -, a partir da seguinte lógica (MÉSZAROS, 2008, p. 113):

A orientação educacional dos indivíduos – incluindo suas aspirações materiais e valores sociais – segue o mesmo caminho, diretamente dominada pelos problemas da imediaticidade capitalista. Sua consciência temporal, no que concerne ao “futuro”, se restringe ao *tempo presente* constantemente renovado de sua luta com o poder fetichisticamente limitador da imediaticidade de sua vida cotidiana: tempo de trabalho necessário de capital [...].

Bauman (2013), de um modo interessante, reflete sobre a educação ao comparar este processo à produção de mísseis. Segundo o sociólogo há dois tipos de mísseis, os mísseis balísticos e mísseis inteligentes. Os primeiros possuem uma trajetória determinada, devido a particularidades de sua composição, e são eficazes quando se conhece a posição de um inimigo imóvel; entretanto, são ineficazes ao se deparar com um alvo cujos movimentos não podem ser previamente calculados. Já o outro tipo, mais avançado, possui a capacidade de adaptação, em um processo ininterrupto de coleta e processamento de informações de seu alvo no decorrer do percurso, seguindo uma espécie de estratégia de “racionalidade instrumental”, assim:

[...] os mísseis inteligentes, ao contrário de seus primos balísticos mais antigos *aprendem no percurso*. Assim, o que precisam que lhes forneçam de início é a capacidade de aprender. Isso é óbvio. O que é menos visível, porém, embora não menos crucial que o talento de aprender depressa, é a capacidade de *esquecer* instantaneamente o que foi aprendido. Antes os mísseis inteligentes não teriam esse qualificativo se não fossem capazes de ‘mudar de ideia’ ou revogar ‘decisões’ anteriores sem o remorso nem considerações. Não devem supervalorizar a informação que adquiriram e de maneira alguma desenvolver o hábito de se comportar de forma que essa informação sugere. Toda informação que adquirem envelhece depressa; em vez de oferecer uma orientação confiável, ela pode induzi-los a erro, a menos que se possa descartá-la prontamente. O que os ‘cérebros’ dos

mísseis inteligentes não devem esquecer é que o conhecimento que adquirem é eminentemente *descartável*, bom apenas até segunda ordem e de utilidade apenas temporária; e que a garantia do sucesso é não deixar passar o momento em que o conhecimento adquirido não se mostrar mais útil e for preciso jogá-lo fora, esquecê-lo e substituí-lo (BAUMAN, 2013, p. 20-21).

Essa supervalorização pela informação, a assimilação de conteúdos extensos e a competição para ingressar nas melhores faculdades, em determinados países, é tão grande que os alunos, ao se depararem com o fracasso não apenas optam pela evasão escolar, como também recorrem a dar um ponto final em suas vidas. E esse pode ser outro significado dado (e que ousou atribuir) aos estudantes que se lançam ao triturador em *Another Brick in the Wall*. Isso porque, desde o início não se adequam às pressões do sistema (além de precisarem lidar com outros fatores, tais quais depressão, família desestruturada, fatores socioeconômicos etc.) e se veem unicamente “qualificados” a se tornarem perdedores com base nas pontuações para admissão das universidades.

Na Coreia do Sul, onde os jovens fazem parte de um grupo cronicamente infeliz, “apenas” no ano de 2010, 146 estudantes cometeram suicídio no país, sendo 53 pertencentes a *junior high school* e três a *elementar school*, e, somando-se a estes os estudantes universitários (MCDONALD, 2011). A decepção com resultados escolares e falência nos estudos está entre as situações de risco e eventos que podem desencadear tentativas de suicídio ou suicídio entre os jovens, como demonstra a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000, p.16).

Quanto à visão da educação, centrada na reprodução de conteúdos, é interessante observar que imposições no campo da educação geridas pela lógica de mercado orientaram e orientam reformas nesta área, bem como as dinâmicas sociais que compuseram e seguem além do século XX, com grande influência também de órgãos internacionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e mesmo o Banco Mundial, relacionados à imposição dos interesses de países desenvolvidos sobre seus dependentes financeiros, os países periféricos (MARTINS, 2010). Certamente, constituindo demandas e um contingente de sujeitos que atendam as mesmas, o que se aplica a formação técnica de profissionais da educação, docentes que se inserem significativamente nesse contexto, ao mediar os interesses de mercado e dos governos, levando a formação de *tecnólogos do ensino*.

Segundo Veiga (2012, p. 67), a formação do tecnólogo do ensino apresenta as seguintes características:

a) Está intimamente ligada a um projeto de sociedade globalizada e neoliberal e a um modelo de formação que representa uma opção político-teórica; b) Parte de um projeto político educacional maior, de abrangência internacional, com orientações advindas do Banco Mundial, com ênfase na chamada educação por resultados, que estabelece padrões de rendimento, alicerçada nos chamados modelos matemáticos, ficando o processo educacional reduzido a algumas variações ligadas à relação custo/benefício; c) Está vinculada explicitamente, à educação e produtividade, numa visão puramente economicista.

Atendendo a esses critérios, a formação inicial de professores, então, caracteriza-se pela perda da identidade social do educando, bem como “[...] a transformação em uma instância administrativa, burocratizada e operacional. Dessa forma, eles atuam obedecendo a um conjunto de regras e normas emanadas do poder público” (VEIGA e VIANA, 2010, p. 17). Tal educação por resultados, como já pudemos ilustrar, não se limita ao ensino superior. Corroborando Rosa (2014, p. 47, destaque da autora) ao afirmar que

A qualidade da educação também foi reduzida a uma questão técnica, de *gestão*. Como instituição estruturante de laços sociais, a escola perde força na medida em que se vê obrigada a estimular a competitividade de todos os seus integrantes. Pressionada por mecanismos que lhe são externos, a qualidade dos ‘serviços prestados’ é medida por indicadores nitidamente inspirados nos modelos de gestão empresarial. Não escapam dessa roda-viva professores movidos a ‘bônus’ por sua ‘produtividade’ e alunos, por meio de perversos mecanismos de mediação de seu desempenho em exames e avaliações estandardizadoras [...].

Para Mézaros (2008), é impensável uma mudança na educação sem primeiro haver a mudança do quadro social, do contrário, as transformações se concentram em ajustar erros do sistema, mas não à lógica global que gere o mesmo, pois o capital tem por característica ser incorrigível. Deste modo, como afirma o autor,

Não surpreende, portanto, que mesmo as mais nobres utopias educacionais, anteriormente formuladas do ponto de vista do capital, tivessem de permanecer estritamente dentro dos limites de perpetuação do domínio do capital como modo de reprodução metabólica. [...] suas posições críticas poderiam, no limite, apenas desejar utilizar as reformas educacionais que propusessem para remediar os piores efeitos da ordem reprodutivista capitalista estabelecida sem, contudo, eliminar os seus fundamentos causais antagônicos e profundamente enraizados (MÉSZAROS, 2008, p.26).

A intenção de reformulação sem a transformação significativa é um ponto interessante a se considerar quando passamos a ponderar a respeito da crítica ao ensino tradicional baseado na transmissão de conhecimentos. Exige-se do professor uma postura que oportunize

aos seus alunos a visão crítica de mundo que permita a transformação da realidade. No entanto,

[...] a maioria dos professores universitários não teve uma formação pedagógica para chegar à docência. Não refletiu sobre aspectos sociais e pedagógicos de seu trabalho profissional. E isso leva a um círculo vicioso em que os professores reproduzem os conhecimentos tais como os receberam [...] (IMBERNÓN, 2012, p. 14).

Então, ao ingressar nas licenciaturas, os futuros professores dão continuidade à memorização de informações, iniciado na educação básica de modo que “[...] os modelos com os quais o futuro professor ou professora aprende perpetuam-se com o exercício de sua profissão docente já que esses modelos se convertem, até de maneira involuntária, em pauta de sua atuação” (IMBERNÓN, 2011, p. 65).

As licenciaturas correspondem à etapa inicial do complexo processo de formação docente, que enveredam, ao longo dos anos, após a graduação, por meio da prática em sala de aula, dos conflitos no ambiente escolar, da superação de obstáculos e a resignação diante de outros. Infelizmente, durante a graduação, e no que diz respeito ao ensino de ciências, futuros professores são levados a acreditar que apenas conhecer bem determinado conteúdo, a ser ministrado, e o domínio de uma linguagem facilitadora (que se confunde com o conhecimento de uma porção de macetes que auxiliam na memorização de mais e mais informações) deste conteúdo são suficientes. No entanto, a formação inicial apesar de seu caráter conteudista acaba não aprofundando os conhecimentos, pois existe uma grande carência quanto ao domínio da matéria, condicionando o professor apenas a reproduzir os conteúdos dos livros (CARVALHO e GIL-PEREZ, 2011).

Ainda, segundo Carvalho e Gil-Perez (2011), os professores de ciências, em geral, apresentam dificuldades para se posicionar criticamente acerca dos conhecimentos que deveriam possuir para desempenhar tarefas e abordar satisfatoriamente os problemas concernentes aos mesmos. Decerto, devido ao pouco contato com pesquisas e do entendimento equivocado de que basta conhecer bem o conteúdo, saber algo sobre prática e de complemento psicopedagógico.

Outro problema a ser discutido, é que as licenciaturas optam por separar as disciplinas específicas das disciplinas pedagógicas, muitas vezes desvalorizadas pelos alunos que consideram as últimas de pouca relevância – seja por ingressarem com preconceitos que as definem como um discurso vazio, pela carga horária inferior diante das disciplinas específicas

de seu curso ou mesmo por não terem interesse em seguir na área da educação. Essa falta de interação entre as disciplinas na graduação implica, posteriormente, na dificuldade de efetuar a transposição didática, em despertar o interesse dos alunos e auxiliar a construção de saberes, já que é um grande desafio desprender-se do molde tecnicista que orienta a prática docente (ZULIANI et al, 2013).

Na formação inicial não é oferecido adequadamente o preparo para “[...] aplicar uma nova metodologia, nem para aplicar métodos desenvolvidos teoricamente na prática de sala de aula. Além disso, não se tem a menor informação sobre como desenvolver, implantar e avaliar processos de mudança [...]” (IMBERNÓN, 2011, p. 43). Apesar disso, Gadotti (2003, p. 41) afirma que o sucesso no ensino “[...] não depende tanto do conhecimento do professor, mas da sua capacidade de criar espaços de aprendizagem, vale dizer ‘fazer aprender’ e de seu projeto de vida continuar aprendendo”.

Segundo Chaves (2013), quando se pensa nas razões para ensinar ciências, os professores atêm-se a respostas que sinalizam para o pensamento comum da soberania do conhecimento científico, assumindo uma postura, questionavelmente, baseada na intolerância e na exclusão. Portanto, cabe-nos refletir “Que tipo de participação social pode advir de um sujeito formado com base nessa visão? Que cidadão estamos formando ao lidarmos com a ciência como conhecimento único, verdadeiro, melhor? (CHAVES, 2013, p. 48).

O professor, não acomodado com o ofício técnico de repassar o conhecimento, precisa ir além provocando seu aluno – para além da *oclusão mental* (BAUMAN, 2013). Um dos maiores perigos a sociedades de massa, em que se destacam a superficialidade e a superfluidez está na irreflexão, na ausência de pensamento, – em que a “[...] incapacidade de pensar oferece um ambiente privilegiado para o fracasso moral” (ANDRADE, 2010, p. 120) – , e a obediência cega a situações dadas como normais, como discutiu a pensadora Arendt, ao analisar o caso do julgamento de Eichman, oficial nazista e um burocrata responsável por encaminhar os judeus aos campos de concentração, cuja sua maior virtude seria o de cumprir sua função. Nesse sentido,

[...] o pensamento para Arendt não é passividade, mas a pura atividade humana. Não é a inação, mas o máximo da ação. O pensamento não é uma atividade de outro mundo, mas deste mundo. Não é fuga nem abandono, mas um distanciamento que possibilita reaproximar-se do objeto pensado com um olhar totalmente revigorado (ANDRADE, 2010, p.123).

No entanto, ensinar contrariando a inação, esta que permite que continuemos na esteira silenciosamente seguindo para o abate, não parte de uma fórmula. Para Freire (2011, p.48-49), requer

Pensar certo, e saber que ensinar não é transferir conhecimento é fundamentalmente pensar certo, é uma postura exigente, difícil, às vezes penosa, que temos dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos, ante nós mesmos. [...] é difícil, entre outras coisas, pela vigilância constante que temos de exercer sobre nós próprios para evitar os simplismos, as facilidades, as incoerências grosseiras [...].

Ensinar é um ato artesanal e requer do próprio aluno o esforço, a sua maneira, para traçar o percurso para a construção do conhecimento (ROSA, 2014). No exercício de desprender-se desse modelo enrijecido, deve-se investir na formação de docentes reflexivos e investigativos. Para tanto, o “[...] eixo fundamental do currículo de formação do professor é o desenvolvimento da capacidade de refletir sobre a prática docente, com o objetivo de aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a docência” (IMBERNÓN, 2011, p. 42).

O ensino de ciências, notadamente engessado na transmissão dos conteúdos, pouco incentiva a produção de conhecimento baseado na reflexão e na crítica, comprometendo, assim, a necessidade de revelar a realidade como parte desta construção. E, ainda, dificulta mobilização para questões que preocupam a sociedade. Tal preocupação desfavorece a constituição de cidadãos, capazes de analisar criticamente uma dada realidade, numa perspectiva multidimensional e multirreferenciada.

É nesse contexto, e precisamente em função da excessiva confiança nos benefícios do progresso científicos e tecnológicos e, principalmente, do agravamento da crise socioambiental, que se faz necessário problematizar este estado de coisas, nos cursos de formação docente, a exemplo da questão da sustentabilidade em uma compreensão holística do termo, em oposição à lógica do padrão de desenvolvimento sustentável, adotada pelo mercado e pelos discursos oficiais (BOFF, 2012). Entendemos que na formação de professores é importante considerar o seguinte:

Diante da crise ambiental vigente, entendemos como necessário que o ensino de ciências ofereça condições para que os estudantes possam conhecer e apreender conceitos transversais. Precisamente, aqueles relativos à ética, à justiça social, à participação democrática, aos processos de desenvolvimento (e suas múltiplas dimensões), à equidade e à justiça ambiental, à cidadania, ao meio ambiente, de modo que os habilitem a entender a atual realidade ambiente e favorecer o posicionamento consubstanciado frente às questões postas (VASCONCELOS e FREITAS, 2012, p. 204).

Destaca-se, então, a responsabilidade social do docente ao considerarmos que

A profissão docente comporta um conhecimento pedagógico específico, um compromisso ético e moral e a necessidade de dividir a responsabilidade com outros agentes sociais, já que exerce influência sobre outros seres humanos, e, portanto, não pode nem deve ser uma profissão meramente técnica de “especialistas infalíveis” que transmitem unicamente conhecimentos acadêmicos (IMBERNÓN, 2011, p. 30, grifo do autor).

Assim, os desafios socioambientais apontam para a necessidade de que professores atentem para seu compromisso social, apresentando concepções outras, em oposição à racionalidade técnica, como, por exemplo, o professor crítico-reflexivo (cujo enfoque seria mais amplo do que o professor reflexivo, que se limita a situações pontuais de sua prática imediatista), questionando ideologias econômicas, políticas e sociais possibilitando, assim, a crítica à desigualdade e a opressão (BASTOS e NARDI, 2008). Entendo, porém, que a formação docente não possa ser rotulada por um modelo, sendo importante uma construção e desconstrução contínua e o comprometimento do profissional com suas ações. Como corrobora Imbernón (2012, p. 9-10), ao afirmar que

É preciso lembrar que o importante não são as diversas metodologias ou as técnicas de ensino como um fim em si mesmo, mas a preocupação do professor ou da professora com a aprendizagem dos alunos, e como esta se origina em todo o processo de ensino, é pensar o que eu vou ensinar como vou fazer isso e o que desejo que meus alunos aprendam. Não existe um modelo pronto, existem boas práticas que permitem que os alunos aprendam mais nas aulas.

Segundo Perrenoud (2000, p. 140), as “[...] boas intenções não bastam, nem uma hábil mistura de convicção e realismo. É preciso que se criem situações que facilitem verdadeiras aprendizagens, tomadas de consciência, construção de valores, de uma identidade moral e cívica”. Nesse sentido,

[...] para receber a designação de ‘educativas’ as intervenções pedagógicas são aquelas que, necessariamente, deixam suas marcas no outro. Marcas das crenças, dos valores e das atitudes de quem toma para si a responsabilidade de educar e de ensinar (ROSA, 2014, p. 64).

A educação, assim, embora voltada para a construção do indivíduo, não se propõe prezar o *individualismo* acima do *coletivo*.

No ensino que leva em conta a necessidade de formação crítica, não se pode admitir que o professor taxativamente silencie seu aluno, como comumente percebo que é feito ao dizer que “não interessa para o quê determinado assunto venha a servir, interessa que aprendam, ou memorizem, pois é este o conteúdo das avaliações”, o que constantemente, e negativamente, provoca a resistência ao aprendizado, pois “[...] Não existe ensino

democrático na coerção autoritária ou na opressão ditatorial. Ou, no mínimo, é um ensino obrigatório que cria grandes resistências e, portanto, não se aprende ou se aprende o que não deve ser feito” (IMBÉRNON, 2012, p. 79).

Essa restrição contraria a importância da curiosidade, o querer aprender, a autonomia indissociável da formação cidadã, da formação docente, significando reconhecer que

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta, faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos (FREIRE, 2011, p.33).

A partir dos aspectos levantados anteriormente, quanto ao ensino de ciências e a formação inicial, percebemos a importância de cursos como o Curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), da Universidade Federal do Pará (UFPA), o qual visa à formação de futuros professores, capazes de atuar nos anos iniciais do ensino fundamental e em outros espaços da educação escolar, como na Educação de Jovens e adultos (EJA). Essa licenciatura, âmbito em que se dá esta pesquisa, segundo o Projeto Pedagógico do referido curso (2012, p.19), tem os seguintes princípios norteadores:

- a) O desenvolvimento da sensibilidade para as questões inerentes às relações de formação;
- b) A construção da autonomia para o desempenho criterioso das funções docentes;
- c) O desenvolvimento da criatividade exigida na formação profissional, de forma tal que contemple princípios teóricos deste século, que subjaz à compreensão das teorias, da relação reflexão-ação e produção inovação no âmbito educacional;
- d) Princípios didáticos pedagógicos para o desenvolvimento do trabalho docente e das relações interpessoais.

Esses princípios apontam para aspectos essenciais na formação docente em nossa sociedade, os quais, de modo sucinto, valorizam as relações de convivência, colaboração, solidariedade, do autoconhecimento, do sentido de ensinar por meio da problematização e questionamentos, construção de significados na aprendizagem entre outros aspectos. É justamente nesse contexto, que trazemos a temática lixo como objeto de ensino e de pesquisa, para este trabalho de dissertação, na perspectiva de problematização e questionamentos alargados, na constituição de novos/outros significados para o aprender e para o ensinar.

### 3 LIXO: TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL CONTEMPORÂNEA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Vi ontem um bicho  
Na imundice do pátio  
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa,  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,  
Não era um gato,  
Não era um rato.

O bicho, meu Deus, era um homem.

O bicho, Manuel Bandeira  
(BANDEIRA, 1993, 201-202)

Produto de nossas ações, às vezes algo, objeto que idolatrávamos e que então perdeu seu valor ou que desde o princípio não tinha um grande significado, mas que não pode e não deve ser associado ao homem. O lixo, assim, repulsivo, deve ser levado para longe de nossos olhos. É por meio desse raciocínio, que constantemente ignoramos que o lixo o qual diariamente produzimos diz muito, pela sua grande variabilidade atual, sobre nossos estilos de vida e como nos organizamos em sociedade – o que descartamos e a forma como descartamos pode revelar nossa história.

Assim, por exemplo, em diversos pontos da região costeira do Brasil ou na Amazônia são encontrados terrenos cuja origem remonta a diversos séculos atrás, originários da presença de comunidades indígenas. Essas comunidades acumulavam, em determinados pontos, seus detritos orgânicos, sendo de imenso valor para o estudo da dinâmica da ocupação humana e a cultura dessas populações, como o caso dos sambaquis (do Tupi “monte de conchas”), ao longo do litoral brasileiro que apresentam desde indícios de habitação, rituais fúnebres a uma série de funcionalidades ainda a serem estudadas (DEBLASIS et al., 2007; WALDMAN, 2010).

Portanto, dificilmente podemos dissociar nossa trajetória da produção de resíduos. De acordo com Waldman (2010, p.11), as “[...] questões relacionadas com lixo não são

específicas à modernidade. Tampouco sinal de mazelas exclusivas da sociedade contemporânea”. Porém, com a degradação ambiental em evidência, torna-se necessário entendermos e refletirmos sobre a nossa existência no contexto de um sistema econômico, cuja (super)valorização se dá na produção e no consumo, precisamente no ter e não no ser.

É principalmente a partir da década de 1950 que evidenciamos o consumo exacerbado, ou seja, o consumismo, aliás, fortemente enraizado nos hábitos contemporâneos e que afeta todas as camadas da sociedade, independente de seu poder aquisitivo. Após a Segunda Guerra Mundial, por meio da indústria da propaganda, surgiram diversos equipamentos que substituiriam o esforço manual. Os padrões de consumo nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, sob ritmos diferentes, equipararam-se com o estabelecimento de novas relações de dependência entre estes (MORAN, 2008).

Fomos moldados a viver sob o enclausuramento da obsolescência planejada (ou programada), subjugados a lógica de produção em massa e o descarte, em períodos cada vez mais reduzidos (ZANETI; SÁ; ALMEIDA, 2009). Vivemos em um processo conflituoso que está associado à condição cíclica da natureza *versus* a condição linear dos processos industriais. A indústria transforma recursos naturais em produtos com acréscimo de detritos e, estes, retornam para o ambiente. Por sua vez, ao chegarem aos consumidores, esses produtos geram mais detritos (CÂMARA et al., 2011; CAPRA, 2006).

Nesse contexto, nossas práticas extrapolam o limiar da sustentabilidade, sobrecarregando, cada vez mais e mais o planeta. No cenário nacional, entra em debate a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), determinada pela Lei Federal nº12.305/2010 (BRASIL, 2010) que destaca, entre outros pontos, as “[...] diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, às responsabilidades do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis ao manejo de resíduos sólidos” (SAIANI e JÚNIOR, 2014, p. 3). Apesar da importância dessa lei, o encerramento dos lixões previsto para agosto de 2014 não pode ser cumprido devido à inadequação ao PNRS, da maioria dos municípios brasileiros, quanto à destinação dos resíduos, fato que apenas tende a se agravar com o contínuo crescimento urbano.

Os lixões a céu aberto correspondem à marca do crescimento das cidades, da transformação destas em grandes centros receptores e provedores de mão-de-obra e de serviço. Na realidade, esses espaços não possuem, em sua maioria, infraestrutura adequada

que atenda a demanda migratória de outras regiões, daqueles que chegam em busca de oportunidades de estabilidade econômica e melhores condições de vida, como observamos no caso do Brasil, principalmente, desde a década de setenta do século passado (QUEIROZ e BAENINGER, 2010).

A urbanização acelerada, a ocupação de áreas, sem planejamento e a devida atenção das autoridades, levou a degradação do ambiente, ao despejo de lixo próximo aos rios pela população, bem como a destinação de áreas sem o preparo necessário para o recebimento dos resíduos sólidos, de milhares de pessoas, durante anos, como o caso do lixão do Aurá, em Belém, e que atendia, até o seu fechamento no ano de 2015, outros municípios da região metropolitana.

Em funcionamento há mais de vinte anos, o lixão foi responsabilizado pela contaminação do lençol freático, sendo que nas suas proximidades se localizam as fontes de abastecimento de água da cidade de Belém, os mananciais Bolonha e Água Preta. Além disto, como agravante, comunidades instalaram-se no seu entorno com o passar do tempo, e começaram a ser afetadas pela produção do chorume resultante da decomposição do material orgânico ali presente. Também, o lixão é o lugar de trabalho de 1000 a 1200 catadores, trabalhando associados às cooperativas ou individualmente, crianças e adultos expostos à periculosidade de manejo dos materiais, condições de higiene impróprias e a violência local (SANTO, 2014).

É interessante compreender que o trabalho dos catadores não se limita aos lixões, estendendo-se pelos centros e periferias da cidade, na recolha do lixo, o que apresenta semelhança em diversos outros países. Nesse contexto, o trabalho infantil vinculado à coleta de materiais recicláveis, em meio ao lixo eletrônico, abriu precedentes para o tráfico humano de crianças e tornou-se um problema social em países da Ásia (HATAMOTO, 2011).

O lixo eletrônico compreende uma ampla variedade de produtos caracterizados, cada vez mais, segundo a obsolescência planejada, pelo curto ciclo de vida e bastante perigosos a saúde, devido a sua composição por metais pesados que se desprendem durante a queima do material para a separação dos elementos e reciclagem. Esse tipo de lixo<sup>1</sup>, frequentemente, é

---

<sup>1</sup> Rennó (2013, p. 21) afirma que: “Embora o envio de lixo tóxico (principalmente o gerado a partir do descarte de material tecnológico) de países economicamente de primeiro mundo aos países em desenvolvimento seja uma prática oficialmente banida por 172 países no mundo a partir da Convenção de Basel firmada em 1995, os EUA

encaminhado indevidamente a outros países que não os de origem. Historicamente era despejado na Ásia, mas recentemente tem se espalhado para outras regiões, particularmente ao oeste da África (GREENPEACE, 2008).

Tal estado de coisas decorre do modo de produção capitalista que, inclusive, apoia-se na falsa noção de progresso, isto é, meramente do crescimento econômico agraciado pelo sonambulismo tecnológico (WINNER, 1987 *apud* BAZZO, 1998) que se traduz na confiança excessiva, quase subserviência da sociedade à ciência e à tecnologia, o que certamente nos encaminhou para uma compreensão do distanciamento de ambas em relação às questões com as quais se envolvem, inclusive a ambiental, no que diz respeito às práticas de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade (GIGANTE et al., 2010).

Acostumamo-nos a vender os olhos para o destino do lixo que todos produzimos, como se não fossemos responsáveis pela sua existência, como se o ato de o eliminarmos de nossas casas o fizesse desaparecer. De modo semelhante, buscamos ignorá-lo e tudo a que a ele está associado. Então, o que podemos refletir sobre, por exemplo, o reconhecimento que atribuímos ou não a função de gari, quase invisíveis para a maioria da população. Se este é o caso de um profissional com carteira assinada e tão pertencente à sociedade como qualquer outro, logo, qual a importância, aos nossos olhos, dos catadores que trabalham diretamente nos lixões ou pelas ruas das cidades?

Em um momento no qual o mundo assiste a um acirramento feroz da escassez de matérias-primas, os resíduos se transformaram numa opção para gerar renda e trabalho, para um verdadeiro exército de catadores (WALDMAN, 2010). Assim, temos cerca de 400 a 600 mil em todo Brasil, dos quais apenas 10% participam de alguma organização coletiva, a maioria no Sul e no Sudeste, onde também se concentram as cooperativas de catadores e a maior parte dos trabalhos sociais desenvolvidos com esse segmento (IBGE, 2011). E, ainda, seguindo o sentido pejorativo da forma como o lixo é tratado, as pessoas que lidam com o lixo também recebem uma percepção desqualificante, ficando à margem da sociedade.

Inúmeras pessoas em todo o mundo dependem do lixo e estão inseridos em um mercado lucrativo (a indústria da reciclagem). Entretanto, os mesmos não têm a devida atenção por boa parte da sociedade, considerando o tratamento marginalizado que ainda

---

(maior gerador de lixo tóxico mundial) não firmaram o acordo e ainda é consenso que enviar o lixo ao terceiro mundo é uma solução bastante mais barata que recicla-lo”.

recebem e as condições de vida em que muitos se encontram, muitas vezes expostos a substâncias químicas de distintos graus de toxicidade, microrganismos e situações de risco traumático (CÂMARA et al., 2011).

No documentário “Boca de Lixo” (1992), é revelada a estigmatização desses trabalhadores. Percebe-se em suas falas, que eles tentam se livrar da imagem de “marginais, ladrões ou comedores de restos”, ganhando nomes e vozes e, portanto, identidades. Embora não se possa dizer o mesmo, quando no ano de 2012 os trabalhadores precisaram lutar por indenizações por conta do fechamento do lixão que operava de modo irregular, inclusive despejando chorume na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro (ORTIZ, 2012).

Comumente, determinadas áreas no ambiente urbano, conhecidas como “zonas de sacrifício” foram transformadas em lugares de moradia ou receberam nas suas proximidades a concentração de populações de baixa renda e de grupos étnicos historicamente inferiorizados, em um cenário de vulnerabilidade social marcada pela injustiça ambiental. É o caso de muitos desses lixões a céu aberto que ilegalmente permanecem como destino de vários tipos de detritos (CARTIER et al., 2009). Mas, infelizmente, uma visibilidade maior se dá a esses problemas quando ocorrem casos alarmantes como o do Morro do Bumba, no Rio de Janeiro, em 2010, construído sobre um lixão desativado, em que o deslocamento de terra devido à ocorrência de chuvas excessivas no local e o acúmulo de gases da decomposição dos detritos no subterrâneo levaram a morte de várias pessoas.

Seguindo essa visão de segregação e destinação de danos ambientais as camadas sociais menos favorecidas, que caracteriza a injustiça ambiental, deparamo-nos com o “refúgio humano” (o ser humano) sem espaço social, produzido por nossa sociedade consumista, fruto da construção da ordem – que define a utilidade de parcelas da população – e do progresso econômico – que desvaloriza os modos de subsistência e priva aqueles que vivem a partir desses meios (BAUMAN, 2005). Segundo Cartier et al. (2009, p. 2696),

A incorporação da temática da vulnerabilidade contribui para tornar visíveis as dificuldades adicionais que certas regiões, sociedades e populações têm em relação aos problemas ambientais e ao mesmo tempo colabora para o esclarecimento de que certos problemas de ordem sócio-ambiental são decorrentes do atual modelo de desenvolvimento econômico, dos processos de deslocalização e desregulamentação, que intensificam as relações entre grupos vulneráveis e áreas de risco ambiental.

A partir disso, coloca-se em debate a necessidade de não apenas educar para a ciência, mas da educação científica e tecnológica, que conduza a uma postura sensível e crítica frente

a essas questões, ou seja, numa perspectiva de alfabetização científica. Segundo Chassot (2000, p. 38), a alfabetização científica caracteriza-se por um “[...] conjunto de conhecimentos que facilitariam o homem e a mulher fazer uma leitura de mundo em que vivem, entendendo as necessidades de transformá-lo para melhor”.

Essa definição concorda com o objetivo da educação CTS, que trata do desenvolvimento, da alfabetização tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimento, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e de tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões (SANTOS e MORTIMER, 2002). Por sua vez, as abordagens CTS representam um importante instrumento para a construção da noção de sustentabilidade na educação de ciências (VASCONCELOS e FREITAS, 2012).

Ao considerar, por exemplo, que a questão do lixo constitui-se um desafio socioambiental contemporâneo, é “[...] preciso mostrar ao aluno o quanto o consumismo tem nos afastado da coletividade e o quanto temos sido massa de manobra de interesses econômicos, sobretudo pela manipulação dos meios de comunicação em massa” (SANTOS e SCHNETZLER, 2010, p. 40). Mas, essa é apenas uma das perspectivas a ser abordada. Mesmo porque, em sala de aula, muitas vezes, o tema lixo, na maioria das vezes, é apresentado, apenas, no que diz respeito à identificação dos materiais recicláveis, os tipos de locais que recebem o lixo produzido pela sociedade (definição e diferenciação de lixão, aterro sanitário, aterro controlado), sem a discussão que conduza para a complexa questão dos resíduos em toda sua dimensionalidade. Como observa Layrargues (2011, p.186),

[...] apesar da complexidade do tema [...] em função da reciclagem, desenvolvem [na escola] apenas a coleta seletiva de lixo, em detrimento de uma reflexão crítica e abrangente a respeito [...] do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo.

Assim, o tema lixo é tratado no ensino de ciências, no contexto da educação ambiental e, por vezes, de modo a adotarmos uma postura que atende ao *script* “lugar de lixo é no lixo”, “faça a sua parte”, da adoção do reuso e do processo de reciclagem. Segundo Layrargues (2002, p.179), a “[...] compreensão da necessidade do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos propiciou a formulação da chamada Política ou Pedagogia dos 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), que inspira técnica e pedagogicamente os meios de enfrentamento da questão do lixo”. Embora esses sejam aspectos importantes na abordagem do tema lixo,

mostram-se insuficientes ao considerarmos que não se problematizam outros aspectos ou dimensões que a temática apresenta.

Assim, mais do que uma mudança de discurso ou de atitude, o que se espera ao trabalhar o tema lixo, é uma renovação/ampliação da forma de compreender o tema em suas múltiplas dimensões. Esse é um desafio posto para o ensino das ciências, na premissa de uma formação integral do educando e sua constituição como cidadãos, de um mundo em constante transformação.

É interessante observar que, segundo Cunha (2007), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que se constitui importante referencial que norteia a prática docente, mostra-se reducionista, cientificista e utilitarista ao tratar a temática ambiental na ausência de fatores políticos e ideológicos. Soma-se a isso, a dificuldade de problematizar temas ambientais, seja na educação básica seja no ensino superior, como resultado de uma educação fundamentada na transmissão de conteúdos, que repercutem em uma visão conservadora da problemática ambiental no ensino. Segundo (LOUSADA, 2014, p.224),

[...] o papel ideológico da educação para o capital consiste em garantir que cada indivíduo adote para si as metas de reprodução objetivamente possíveis do sistema capitalista, internalizando-as. Desse modo, os padrões dominantes de consumo desenfreado e de descarte irresponsável encontram na educação escolar, com um currículo cego ao saber ambiental, um mecanismo terrivelmente excepcional da reprodução no âmbito das subjetividades dos sujeitos.

Neste ponto, chamamos a atenção para o lixo como algo que extrapola a ideia do descartável, do indesejável, do repulsivo etc., de modo que, o conceito ou conceitos para o lixo podem ser trabalhados, para além dessas ideias.

Por intermédio desses e outros questionamentos encontramos meios para superar o caráter atual da educação em ciências, o qual Cachapuz et al. (2004, p. 368) caracteriza como “[...] desligada do mundo a que necessariamente, diz respeito [...]”. Assim, a formação inicial de professores, predominantemente, baseada na reprodução de conteúdos específicos reflete, no âmbito escolar, a restrição da temática ambiental ao seu caráter simplista e asséptico. Nesse contexto, o meio ambiente e a natureza são tratados como sinônimos e os problemas ambientais são vistos apenas em relação aos cuidados com a natureza (SANTANA e SANTOS, 2009), o que representa um problema a ser superado, pois ignora a complexidade das diversas dimensões relacionadas à atual crise ambiental.

Assim, o estímulo a abordagens diferenciadas e contextualizadas, é um meio para a aprendizagem com sentido. O foco na interação do aluno com o meio social e suas questões é essencial para que reconheça o objeto de estudo como próximo da sua realidade (SANTOS et al., 2012). No que diz respeito à formação de professores, possibilitamos a estes mais do que uma formação conteudista, um compromisso com a educação vinculada ao exercício da cidadania de seus alunos e deles, como cidadãos atuantes e preocupados com suas ações no planeta.

#### 4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo fundamenta-se na pesquisa qualitativa, a qual consiste em um “[...] processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua interpretação” (OLIVEIRA, 2014, p. 37). Complementando essa concepção, concordamos com Moraes e Galiuzzi (2011, p. 61) ao afirmar que:

[...] De um modo geral a pesquisa qualitativa movimenta-se no sentido de leituras de maior profundidade, de interpretações mais sutis, de desocultação do oculto. Nisto se valoriza a objetividade do pesquisador, procurando-se explorar ao máximo a fecundidade que isto pode significar (MORAES e GALIAZZI, 2011, p.61).

Este trabalho está situado na modalidade pesquisa-ação, como estratégia de pesquisa. A pesquisa-ação surge a partir da década de 1960 na América Latina, sendo de cunho político evidente, já que busca a participação de grupos sociais excluídos da tomada de decisões. Um dos nomes relacionados é o de Paulo Freire, notando-se a importância quanto a suas ideias acerca da reflexão crítica sobre a prática e de problematizar a realidade tendo por fim seu enfrentamento. Intensifica-se seu uso no campo da educação nas duas últimas décadas do século XX, principalmente a partir de obras de autores como Michel Thiollent e René Barbier (TOLEDO e JACOBI, 2013).

Nos termos de Thiollent (2011, p. 20), esta é “[...] concebida e realizada em estreita relação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. Além disso, tem por objetivo “[...] resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada” (THIOLLENT, 2011, p. 23). Então, configura-se como uma estratégia metodológica pertinente às questões em torno da problemática do lixo que venho a tratar junto aos alunos da graduação do curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens.

No que diz respeito à coleta de dados, esta foi realizada no âmbito de duas turmas do segundo semestre da Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), da Universidade Federal do Pará, durante o estágio de docência, no decorrer do desenvolvimento do Tema:

“Relações entre Ciência, Sociedade e Cidadania I<sup>2</sup>”, durante o ano de 2014. Esse Tema, como outros, insere-se os Eixos Temáticos Integradores da organização curricular do curso, que visa à formação de professores habilitados a atuar nos anos iniciais do ensino fundamental e na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Participaram da pesquisa todos os alunos matriculados, os quais, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), concordaram em participar da pesquisa.

No desenvolvimento do Tema (ação), organizamos sete momentos que nomeamos de Situações de Ensino e de Aprendizagem (doravante Situação/Situações), apresentando como foco o lixo, como questão socioambiental contemporânea, sendo que para esta pesquisa três Situações foram selecionadas, em função da significância atribuída pelos sujeitos de pesquisa (verificado a partir dos dados da socialização e questionário final) e sobre as quais falo mais detalhadamente a seguir.

Assim, como introdução e problematização da temática do lixo, intitulamos a primeira Situação de *Lixo e o mundo da vida*, partindo, justamente, do momento que geralmente o lixo é destinado a ser ignorado pela maioria da população, e que consiste no fim que se dá aos resíduos resultantes das atividades humanas, muitas vezes destinado a lixões a céu aberto, que também é o lugar de trabalho de uma parcela da sociedade, parcela a qual também nos acostumamos a rejeitar e ignorar.

Nesse sentido, objetivando explorar esse cenário, entre os documentários que apresentam os aspectos sociais e econômicos da produção do lixo, como Lixo Extraordinário (2010), Ilha das flores (1989) e Heróis do Clima (2014), escolhemos o documentário “Boca de Lixo” (1992), dirigido por Eduardo Coutinho, realizado no vazadouro (lixão) de Itaoca, município de São Gonçalo, Rio de Janeiro. Embora seja um documentário produzido no início da década de 1990, ainda reflete a condição de muitos municípios brasileiros, ou seja, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008, indicam que 49,8% dos municípios brasileiros ainda existem lixões, além do que dos 400-600 mil catadores desempenhando a coleta, apenas 10% participam de organizações coletivas

---

<sup>2</sup> A matriz curricular do referido curso está organizada em Eixos Temáticos “em torno dos quais se articulam as dimensões a serem contempladas na forma indicada de relações entre temas e assuntos” (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA INTEGRADA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E LINGUAGENS, 2012, p. 33), sendo no total seis Eixos.

(INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA, 2012). Além disso, de uma forma interessante, o documentário traça a relação dos catadores com o lixão, uma vez que, segundo Mesquita (2007, p. 195),

[...] é um vídeo de negociação. Eduardo Coutinho não dissimula; ao contrário, expõe boa medida dos diálogos que, de parte a parte, entre equipe e sujeitos gravados, garantem (às vezes com evidente desconforto ou dificuldade) a própria existência do documentário. A negociação é parte constitutiva deste vídeo interessado na reprodução da experiência de um grupo social estigmatizado, para além da estigma: homem, mulheres e crianças que vivem do trabalho informal de catar e vender o que se aproveita dos detritos depositados num lixão .

Logo após a exposição do documentário, entregamos aos alunos um instrumento com cinco questões norteadoras a respeito do texto fílmico (APÊNDICE B).

Quanto a Situação 2, atribuímos o título *Catadores de Lixo: Gente ou bicho?* Por conta do conteúdo dos comentários referentes à reportagem “Catadores de Lixo interditam a rodovia BR-316” (2014) feitos por leitores do site (Apêndice C). A escolha dessa reportagem foi motivada pelo incômodo que os comentários nos causaram, precisamente do tom discriminatório.

Para ampliar as possibilidades de reflexão a respeito da questão, selecionamos o texto “Desafios do Lixo em nossa sociedade” (CORNIERE e FRACALANZA, 2010), que aborda a diferenciação entre coleta seletiva e reciclagem, sua importância diante da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a partir de uma perspectiva crítica, apresentando o discurso ecológico oficial (o lixo como problema técnico) e o discurso alternativo (o lixo como problema cultural, com base no consumismo), a inclusão social *versus* inclusão perversa e marginal dos catadores, a questão da obsolescência programada e os aspectos que dizem respeito ao consumismo e, conseqüentemente, do desperdício em nossa sociedade. A fim de exercitar tal reflexão, solicitamos que os alunos redigissem um texto crítico relacionando a leitura do artigo citado, a reportagem e ao documentário “Boca de Lixo”.

Finalmente, desenvolvemos a Situação 3 intitulada “*Diga-me o que consumes que eu te direi quem tu és*”, correspondente a um ensaio fotográfico. Aos alunos foi solicitado, que no período de uma semana, recolhessem o lixo por eles produzido e se fotografassem junto ao mesmo. Além de produzirem um relatório sobre a atividade, socializaram suas fotos e ao final responderam um questionário sobre a atividade (APÊNDICE D). As fotos selecionadas para este trabalho foram editadas com o auxílio do programa Photoshop CS4 com o objetivo de resguardar as identidades dos sujeitos.

Essa Situação foi inspirada no ensaio fotográfico *Seven Days of Garbage* (Sete dias de Lixo) do fotógrafo *Gregg Segal*, cuja proposta referiu-se ao registro de pessoas de diferentes níveis sociais em meio ao lixo que produzem no decorrer de uma semana. Além das atividades descritas acima, ao final de cada Situação foram conduzidas socializações, discussões e impressões, sempre audiogravadas. Outros recursos utilizados foram os questionários de conhecimento prévio (no início do semestre) e no final (ao término do semestre), bem como diários de formação dos discentes e o diário de campo da pesquisadora.

Como critério de escolha dos participantes deste estudo, adotei os seguintes parâmetros: para a análise dos dados da Situação 1 e Situação 2 foram selecionados oito discentes, identificados por nomes fictícios, sendo estes: *Rayssa, Eleonor, Luan, Augusto, Erick, Leila, Mirian e Suzana*. Para tanto foram consideradas: a) realização de todas as atividades propostas e b) frequência integral das aulas, c) qualidade das contribuições ao responder às atividades propostas (isto é, que não se limitavam a descrever e apresentavam impressões dos sujeitos).

Já, para a análise de dados da Situação 3, foram selecionados doze alunos, também identificados por nomes fictícios, sendo estes: *Phelicia, Eleonor, Eduardo, Erick, Wilson, Viviani, Rayssa, Thalysa, Verônica, Romilson, Ariane, Anita*. Estes realizaram a) o ensaio fotográfico; b) entregaram o relatório referente ao ensaio, não descritivo e c) responderam ao questionário sobre a atividade desenvolvida.

Os dados constituídos foram organizados e analisados mediante o recurso da Análise Textual Discursiva (ATD). Para Moraes e Galiazzi (2011, p. 7), a ATD “[...] corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos [...]”. Para tanto, segundo os autores, partimos de uma desconstrução e unitarização do texto, isto é, do *corpus* (ou a matéria-prima). A desconstrução e unitarização consistem no processo de desintegração do texto, destacando seus elementos de análise que compõe as categorias. Isso possibilita entrarmos em contato com vários sentidos que a leitura permite, embora estes sentidos possam ou não se apresentar para quem os analisa, já que depende do que este busca e do seu referencial teórico.

Esse primeiro momento permite a definição do metatextos, compostos de descrição e interpretação, visando apresentar elementos importantes do objeto de pesquisa e sua

teorização. Conforme Moraes (2007, p. 100), um metatexto deverá ser construído mediante inserção no texto de falas e citações de fragmentos dos textos analisados (interloqu岸ões empíricas), em diálogo com autores que discutem os temas, os fenômenos, os processos etc. (interloqu岸ões teóricas), agregado ao posicionamento do pesquisador.

## 5 O DIFÍCIL EXERCÍCIO DE DESVELAR O (IN)VISÍVEL E (IN)DESEJADO

Este capítulo consiste na apresentação dos resultados e das discussões, de modo que está dividido em duas partes: a primeira “O ser (que é) humano” corresponde à análise dos dados referentes às Situações 1 (doravante S1) e 2 (doravante S2). A segunda parte, intitulada “Os rebotalhos como espelho do indivíduo”, diz respeito à análise resultante do Ensaio Fotográfico “*Diga-me o que consumes que eu te direi quem tu és*”, Situação 3 (doravante S3).

O documentário “Boca de Lixo (S1) e a reportagem “Catadores de Lixo Interditam a BR 316” (S2), bem como as fotografias derivadas do ensaio fotográfico foram recursos que utilizamos nesta pesquisa. Tratam-se de recursos textuais, para além destes, quer seja a pichação ou o grafite no muro a caminho da escola ou do trabalho, o pôster de bebida no bar da esquina, o filme para o público adolescente na TV no meio da tarde, ou a postagem nas redes sociais, carregam diversos significados.

São imagens, mensagens, discursos que apresentam em suas linhas uma intencionalidade ou um conjunto de intencionalidades que ao “brincarem” com os nossos sentidos, por meio de mecanismos de manipulação e desejos, como o campo da semiótica nos permite perceber (FIORIN, 1997), por vezes se hospedam em nosso subconsciente e nos acompanham dia após dias sem que nos darmos conta. Tais dispositivos “trazem à superfície o que está dentro de nós”, embora faça parte de um jogo extremamente competitivo de informações, muitas vezes apelativo, que faz uso da *técnica da privação*, a qual representa “[...] uma técnica insidiosa – que torna agradável a privação contínua e faz da servidão algo percebido e sentido como liberdade de escolha” (BAUMAN, 2013, p. 34).

No sentido de combater essa privação do pensamento crítico, a utilização de documentários, fotos entre outros recursos no processo de ensino e de aprendizagem podem tornar-se bastante oportuno, no sentido de se sensibilizar e de possibilitar a problematização de aspectos comumente ignorados, uma vez que estamos cada vez mais condicionados a uma espécie de anestesia coletiva. A exposição a registros de outras realidades, ao expectador mais atento não se limita a uma mera apreensão instantânea dos sentidos e cujas sensações se dispersam totalmente logo em seguida. Já que cada obra é cercada de uma intencionalidade, e é potencialmente capaz de conferir ao ensino, neste caso o ensino de ciências, um toque especial ao aproximar o aluno de determinada realidade, daí a relevância de trabalhar com tais

recursos, ainda mais em uma época em que a mídia trabalha em prol da cultura de massa, transformando cada expectador em um consumidor em potencial a espetáculos alienantes e comprometedores do pensamento crítico e subjugados a ideologia hegemônica.

Portanto, não se trata de usar um filme para enganosamente fugir do tradicional, ainda mais se a proposta não está associada a provocar a inquietação do aluno e conferir amplitude, devidamente endossada por elementos que permitam uma percepção de mundo diferente e encaminhem para a mudança. É o que Santos (2012), por exemplo, busca discutir por meio da educação do olhar ao trabalhar a fotografia no ensino de ciências como recurso para apreensão da leitura do ambiente e das questões socioambientais em que os alunos estavam inseridos; nesse caso, o resgate da memória, por exemplo, atua como fator importante acerca da reflexão do imediatismo quase sempre despreocupado do presente.

Perceber as modificações de uma paisagem ao comparar passado e futuro, mas, a partir de inferências, ponderar sobre quais aspectos mediaram tais transformações, culminando na construção de uma narrativa. A compreensão da história ali sendo contada remete a uma desconstrução, não apenas do que está sendo contado, pois se trata de uma via de mão dupla, mas do próprio indivíduo ao mobilizar quaisquer referências e atribuir significados ao que está sendo analisado.

## 5.1 O SER (QUE É) HUMANO

Álvaro de Campos, heterónimo de Fernando Pessoa no poema *Ode Triunfal* (PESSOA, 2014), descreve os aspectos da sociedade nos anos iniciais do século XX, mais especificamente 1916. A admiração e exaltação ao progresso são evidentes em seus versos, como os que eu destaco a seguir: “Escrevo rangendo os dentes, fera para a beleza disto,/Para a beleza disto totalmente desconhecida dos antigos”<sup>3</sup> ou “Ah, poder exprimir-me todo como um motor se exprime!/Ser completo como uma máquina!”<sup>4</sup>. O progresso batia a porta da humanidade de modo tão acelerado quanto se pode perceber ao percorrer as estrofes desse poema. Convidativa, sedutora, e a quem podia aproveitar seus prazeres, que os aproveitasse.

---

<sup>3</sup> PESSOA, F. *Poesia completa de Álvaro de Campos*. [S.I]: Nostrum Editora, 2014. p. 2471.

<sup>4</sup> *Ibid.*, 2014, p. 2482.

Esse triunfo, não surge do nada, pois não há como se desvincular de outrora “canto, e canto o presente, e também o passado e o futuro,/Porque o presente é todo o passado e todo o futuro”<sup>5</sup>. Assim como dificilmente pode-se falar sobre a sociedade de consumidores (fase *líquida* da modernidade), nosso presente, e sua inconstância que encanta e desencanta para novamente prender os indivíduos a suas promessas, sem buscar entender a sociedade de produtores e a solidez em que se firmara por séculos (BAUMAN, 2008).

Nessa sociedade de produtores (fase *sólida* da modernidade) havia o zelo pela durabilidade diretamente relacionada à ideia de segurança “nessa busca, apostou no desejo humano de um ambiente confiável, ordenado, regular, transparente e, como prova disso, duradouro, resistente ao tempo e seguro” (BAUMAN, 2008, p. 35).

Mesmo afogado pelas grandezas do vertiginoso progresso, Álvaro de Campos não poderia deixar de citar o que geralmente tenta-se esconder ou dissimular em relatos parciais para iludir o expectador alienado. Embora estivesse “Em febre e olhando os motores como a uma Natureza tropical /Grandes trópicos humanos de ferro e fogo e força”<sup>6</sup>, também estava ele atento àqueles que geralmente estão à margem de todo o progresso:

*Ah, e a gente ordinária e suja, que parece sempre a mesma,  
Que emprega palavrões como palavras usuais,  
Cujos filhos roubam às portas das mercearias  
E cujas filhas aos oito anos - e eu acho isto belo e amo-o! –  
Masturbam homens de aspecto decente nos vãos de escada.  
A gentalha que anda pelos andaimes e que vai para casa  
Por vielas quase irreais de estreiteza e podridão.  
Maravilhosamente gente humana que vive como os cães  
Que está abaixo de todos os sistemas morais,  
Para quem nenhuma religião foi feita,  
Nenhuma arte criada, Nenhuma política destinada para eles!  
Como eu vos amo a todos, porque sois assim,  
Nem imorais de tão baixos que sois, nem bons nem maus,  
Inatingíveis por todos os progressos,  
Fauna maravilhosa do fundo do mar da vida! (PESSOA, 2014, p. 2595)*

Apresenta-se, portanto a modernidade, o resultado da relação entre o poder das classes dominantes e os esquecidos e inatingíveis da ralé, o refugio humano, que segundo Bauman (2005, p. 24, grifo do autor),

<sup>5</sup> PESSOA, F. Poesia completa de Álvaro de Campos. [S.I]: Nostrum Editora, 2014. p. 2482.

<sup>6</sup> Ibid., 2014, p. 2482.

Desde o início dos tempos modernos, cada geração tem tido seus naufrágios no vácuo social: ‘as baixas colaterais do progresso’. [...] O progresso era apregoado sob o slogan de mais felicidade para um número maior de pessoas. Mas talvez o progresso, marca registrada da era moderna, tivesse a ver, em última instância, com a necessidade de menos (e cada vez menos) pessoas para manter o movimento, acelerar e atingir o topo, o que antes exigiria uma massa bem maior para negociar, invadir e conquistar.

E esta é a definição de sociedade-liquida moderna para Bauman (2009, p.7) “[...] uma sociedade em que as condições sob as quais agem seus membros mudam num tempo mais curto do que aquele necessário para a consolidação, em hábitos e rotinas, das formas de agir”. E a esta transitoriedade, inconstância também se aplica ao “ser” enquanto indivíduo na sociedade, pois a sociedade de consumidores “[...] não tem lugar para os consumidores falhos, incompletos, imperfeitos” (BAUMAN, 2005, p. 23). Durabilidade e liquidez, portanto, apresentam-se como opostos, em que um não pode coexistir com o outro.

A respeito desses que seguem a margem do sistema capitalista, como referidos no poema, discuto a seguir os excertos selecionados a partir das falas dos alunos, sujeitos de pesquisa, construídas a partir do desenvolvimento das atividades S1 e S2. Ao analisarem o documentário “Boca de Lixo”, os alunos assim se pronunciaram:

**Rayssa:** [...] (O documentário apresenta) uma questão sub-humana, falta de respeito do poder público em geral, como se os catadores de lixo não fossem gente, e não tivessem voz.

**Augusto:** Na questão social, (o documentário) apresentam pessoas de pouca instrução educacional, ou nenhuma, pessoas de maioria de cor negra.

E quanto à reportagem publicada *online* “Catadores de Lixo Interditam a BR 316” (Apêndice C), mais especificamente os comentários postados no site em relação a esta, os alunos ponderam que:

**Luan:** [O comentário número 1] traz opinião bastante polêmica e chega até ser preconceituoso já que trata os catadores de lixo como se não fosse pessoas iguais a qualquer outra e com os mesmo direitos [...] passa a informação que os catadores são minoria e que não possui direito algum, porém a constituição brasileira diz que todos somos iguais perante a lei, sendo minoria ou não, diz que todos temos que ser tratados da mesma forma. [O comentário número 2] vê somente a realidade em que ele está inserido, não conhecendo a realidade dos catadores de perto. Muitos ali estão por falta de oportunidade tanto escolar como de emprego e é ali no lixão aonde tiram seu sustento de cada dia e de forma digna, pois não estão causando mal a ninguém e estão somente em busca de uma vida melhor. [O Comentário 3] é totalmente preconceituoso trata os catadores de lixo de forma que nem animais devem ser tratados falando para matar antes que se reproduzam, uma visão voltada a si próprio, porque se acha superior subjugando os outros, não se sensibilizando com os outros que só querem ter seus direitos atendidos.

**Augusto:** [...] [o comentário 3] E se todos têm direito a protestar a seu favor, porque não os catadores? As mazelas sociais chegaram ao ponto de colocar o povo contra o povo, cada um vendo apenas o seu lado e exigindo apenas direitos, e esquecendo seus deveres como cidadão.

Os alunos demonstram uma preocupação quanto aos direitos humanos, evidenciados por meio dos destaques nos excertos os quais apontam para aspectos relacionados à exclusão social, à discriminação, à intolerância, ao preconceito de uma camada da sociedade, isto é, os catadores de materiais recicláveis em questão.

No que diz respeito aos Direitos humanos, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, datada de 1948, logo no primeiro artigo refere “**Artigo 1º**: Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade”. De acordo com Triba e Profice (2014, p. 50) o referido documento “[...] constitui-se como um passo fundamental para a equidade entre indivíduos, povos e nações”.

No entanto, mesmo que sejam princípios que tenham influenciado a Constituição Brasileira, de 1988, a realidade com a qual nos deparamos, as melhoras nas condições de vida nos últimos anos – como o “[...] período de crescimento econômico e de geração de empregos, a política de valorização do salário mínimo e os programas de transferência de renda” (IBGE, 2013, p. 175) –, é que prevalecendo o capitalismo sobre a questão social, o “progresso” de uma nação determinado pelo avanço econômico e segundo os valores que regem o liberalismo, dificilmente alcançam e podem se permitir igualar as camadas mais díspares da sociedade.

Não à toa persiste a valorização dos índices de desenvolvimento econômico de um país apontado pelo Produto Interno Bruto (PIB) é adotado como um dos principais índices de desenvolvimento de um país, embora atualmente também sejam citados o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Bem-estar Econômico Sustentável (ISEW, do inglês *Index of Sustainable Economic Welfare*). Embora, deva-se entender que desempenho econômico, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental não podem ser medidos de maneira desvinculada (VEIGA, 2010).

Assim, nesse sistema não há vez para aqueles que não podem suprir adequadamente os objetivos do capitalismo implacável. Então, como relacionar desenvolvimento às melhorias das condições de vida da população, já que mesmo os programas de erradicação das desigualdades possuem um preço, de modo que

Este movimento de supercapitalização incide, progressiva e ostensivamente, sobre as políticas sociais, a fim de converter o mercado em espaço único de satisfação das necessidades dos trabalhadores, reduzindo os campos de intervenção do Estado (SILVA, 2010, p. 190).

Mesmo que a ONU, por meio da Agenda 21, há mais de 20 anos tenha estabelecido metas que visam o combate à pobreza, no Brasil, ainda precisamos lidar com dados que demonstram que, para situar o contexto observado na fala dos alunos, dos 10% mais pobres, 72% são negros (IPEA, 2011). E, enquanto dos 10% mais ricos detêm 41,9% do rendimento total do país, 13,3% é detido pelos 40% mais pobres (IBGE, 2013). No ano de 2013, do total de vítimas de morte por agressão, 68,1% eram pardas e negras, sendo que 53% estavam na faixa entre 15 e 29 anos de idade (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2014).

No que diz respeito ao contexto dos catadores de materiais recicláveis, estes possuem registros de atividade desde o século XIX, o que significa que tem acompanhado todo o processo de urbanização do Brasil. Do contingente de cerca de 387.910 de catadores, 66,1% são negros, sendo que o maior percentual destes, 82,0%, encontram-se na região Norte e o menor na região Sul, com 41,6%. Além disso, 20,5% são analfabetos e 24,6% com 25 anos ou mais tem pelo menos o ensino fundamental completo (IPEA, 2013).

Os próprios catadores se definem como sendo o:

[...] fruto desta grande massa oprimida de trabalhadores, conhecida como exército industrial de reserva, que vagou pelas cidades sem emprego, fazendo bicos, trabalhando na construção civil, como ambulante ou em outra atividade informal, encontrando uma forma de sobrevivência, nos últimos 50 anos, nas ruas das cidades ou nos lixões, a partir da catação de materiais que os outros jogam fora (Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, 2008, p.4).

Porém, a esta “massa oprimida de trabalhadores”, é dirigida manifestações de intolerância, preconceito e criminalização, como é percebido no destaque da fala do aluno acima. A persistência de desigualdades tem por efeito “[...] corroer a confiança e o tecido social, tendo como resultado a tensão em relacionamentos, agressividade generalizada, maiores taxas de criminalidade e piores índices sociais e educacionais” (SETUBAL, 2015, p. 55).

Se por um lado nos tornamos indiferentes em uma rejeição velada por “vistas grossas” a esses indivíduos, – posto que, frequentemente ao nos depararmos com esses sujeitos na rua “[...] a situação fica menos tensa porque o convívio não é necessariamente obrigatório, assim surge o não olhar, o ignorar o outro enquanto humano. Finjo que ele não existe, e o outro, diferente, se apaga [...]” (OLIVEIRA e QUEIROZ, 2015, p. 26). Por outro lado, alimentamos inconscientemente o medo pelos mesmos e que se vê potencializado, por exemplo, ao se ter o direito de ir e vir prejudicado em decorrência da manifestação dos catadores (manifestação

esta exposta na reportagem *online* lida pelos discentes). De tal forma, que não nos rebelamos a favor de uma vida mais digna desse outro que antes do confronto era invisível. Além do mais, esse receio reafirma e justifica a posse dos “verdadeiros detentores dos direitos enquanto cidadãos”, assim:

Embora categorizações excludentes existam em todos os agrupamentos humanos, no contexto classista da sociedade capitalista, o preconceito preenche, mais ou menos intencionalmente, uma função ideológica encobridora da primazia de oportunidades para os grupos hegemônicos. (CANIATO, 2008, p. 22).

Desse modo, perdemos a capacidade de sentir o outro. Não enxergamos ou não queremos ver o que nos rodeia e quanto à insensibilidade aos problemas mais sensíveis de nossa época e as causas são variadas, destacando:

[...] a racionalidade instrumental; a sociedade e a cultura de massas, ou seja, fazer sempre parte da massa (basta pensar na televisão e na internet como meios promotores dessa mentalidade); ter a massa na própria alma; e uma concepção de mundo tal que você parece estar sempre envolto por um poder de graças ao qual ninguém vai reconhecê-lo, identifica-lo ou envergonhá-lo [...] (BAUMAN e DONSKIS, 2014, p. 43).

Retomando a fala do aluno **Augusto** ao comentar que “se todos têm direito a protestar a seu favor, porque não os catadores? As mazelas sociais chegaram ao ponto de colocar o povo contra o povo, cada um vendo apenas o seu lado e exigindo apenas direitos, e esquecendo de seus deveres como cidadão”. Bem, não sendo os lucros para todos, as mazelas sociais são os produtos negativos da agressividade do mercado por lucros. E se a competitividade não se limita a luta constante em manter as bolsas de valores pelo mundo nos eixos certos, que não dispensem mais e mais a dinâmica que é encerrar dia após dia com saldos positivos, há de estimular também a competitividade por aqueles que reclamam terem mais direitos do que outros, ao em vez de reclamarem por direitos iguais como é de se esperar ao pensar o ideal da fraternidade que se idealiza na Constituição.

No entanto, em uma sociedade em que cada um é por si, a forma como silenciemos o lixo social ou a escória da sociedade, frequentemente abrandando a revolta de quem constantemente é ameaçado pelo sentimento de insegurança. De modo que não apenas aos que participam diretamente do descarte do (ser que é) indesejável, mas aqueles que assistem por trás de muros e portões gradeados há uma sensação de alívio, mesmo que passageira. Porém, diferente da carcaça velha de geladeira que desce o rio e cai no mar ou da embalagem plástica pouco usada e destinada a ficar enterrada entre outros tantos tipos de embalagens no

lixão, esse lixo social não pode insistir em se fazer presente. Assim, uma vez marcado para o descarte definitivo, soma-se a tantos outros cujo fim é outro se não ser esquecido (somar-se às estimativas como um número, obrigatoriamente indigente a toda uma nação, sem nome e família). E diante da imutabilidade do sistema, tal qual o produto que é repostado na prateleira, pode apenas ser substituído. Assim,

Os estereótipos que não são superados contribuem na formação de preconceitos, mas, se a gente não se preocupar com a superação de preconceitos, ou seja, se não garantirmos que aqueles modelos mentais formados em diversas situações não saiam de nossa mente poderemos ter uma situação de discriminação [...]. Após a discriminação, chegamos a exemplos de intolerância – quando a existência de outro diferente não é aceita (OLIVEIRA e QUEIROZ, 2015, p.32).

A pior manifestação do mal não ocorre por meio das monstruosidades mais perversas que assombram a humanidade, pelo contrário, trata-se de sua forma mais difusa a que devemos temer mais, pois esta se encontra dissimulada em nossa rotina, como afirma Bauman, ao dialogar com Donskis (2014, p. 27), “[...] contra os monstros estamos razoavelmente bem protegidos, de modo que podemos ter segurança quanto a ações malignas de que eles são capazes e ameaçam perpetrar”. É nesse contexto que

Novas formas de censura coexistem – da maneira mais estranha – com a linguagem sádica e canibalesca encontrada na internet e que corre solta nas orgias verbais do ódio sem face, nas cloacas virtuais em que se defeca sobre os outros e nas demonstrações incomparáveis de insensibilidade humana (em especial nos comentários anônimos) (BAUMAN e DONSKIS, 2014, p. 13).

O perigo do pensamento de massa, como referido anteriormente, é que nos sujeitamos a agir sem o pensar criticamente e atos de intolerância podem ganhar proporções a que se deve temer, e estes atos podem muito bem ser aceitos como normais. Em estudo quanto a ações discriminatórias no âmbito escolar, evidencia-se que dos 99,3% dos sujeitos consultados manifestaram algum preconceito, e, dentre estes, 94,2% manifestaram preconceito étnico-racial, bem como 87,5% manifestaram preconceito socioeconômico (BRASIL/MEC/INEP, 2009).

Em tempos de redes sociais, em que dificilmente se está desconectado do ambiente virtual, devido à sedutora variedade de canais e vias (mesmo que você não esteja *online* ou se interesse por tais tecnologias muito provavelmente há um registro de sua existência – do qual possivelmente não tenha se dado conta e que talvez nunca tenha acesso), há um empoderamento para discussões de diversas questões, inclusive a respeito de preconceito e racismo (empoderamento, cujo estímulo ainda não encontramos na mesma dimensão nas salas

de aula). Escreve-se algo e em segundos milhares de outros comentários somam-se ao seu. Embora possa ser celebrado como um espaço para a expressão, comumente encontra-se comentários e postagens falsamente resguardadas pela seguinte advertência: “mas esta é minha opinião, quem não concorda está no lugar errado”, as quais, por vezes, vinculam-se a mensagens repletas de violência contra algo ou alguém.

Noto em meio aos comentários da *internet* muitos que se referem àqueles que se detêm a apontar determinada ação como um ato de discriminação, como “os jovens de uma geração sensível demais”. Para ilustrar isso, nos últimos meses um comercial da Pepsi foi ao ar. O diálogo, bem humorado, se dá entre dois personagens que podem ser definidos a partir de características relacionadas à juventude atual. Fazem usos de gírias e são “descolados”. São dois limões que iniciam a conversam dizendo que estavam de volta e que não poderiam fazer uso de determinados termos, pois poderiam assim ofender alguém. (Exemplo: Limão 1: “Aaah! Essa latinha ficou animal!”; Limão 2: “Shh! Não fala assim não, mermão! Algum animal pode se ofender”; Limão 1: O mundo anda muito sensível)<sup>7</sup>.

A liberdade de expressão é o que se percebe como tema em evidência, independente do humor negro. Não quero aqui me apoiar na ideia da censura como a solução para o caso e, sim, sobre o fato de nos depararmos com uma geração aparentemente mais sensível a determinadas causas. Para tanto, gostaria de citar a palestra do senhor James A. White Sr., que encontrei no *site* de conferências TED (Technology, Entertainment and Design). Na palestra, James, negro, narra um episódio de sua vida quando ainda jovem e oficial da Força Aérea dos Estados Unidos foi transferido para outra região e precisou procurar uma casa para alugar e acomodar sua família, já que não queria ficar longe dos mesmos.

Embora houvesse possibilidades de encontrar uma moradia, quando descobriam que se tratava de uma família negra, acabavam sendo recusados para residir no local. O Sr. James

---

<sup>7</sup> Diálogo na propaganda: - Caraca, maluco! Tamo de volta, aí!/Aaah! Essa latinha ficou animal!/Shh! Não fala assim não, mermão! Algum animal pode se ofender. /O mundo anda muito sensível./Agora imagina se a gente fosse ligar pro que falam da gente. “Você é feio assim mesmo ou chupou limão?”/Era processo na certa!/E aquela que diz: “se a vida te der limões, faça uma limonada!”/Incitação ao crime!/E ainda pior! “Você tá mais azedo que um limão”. Isso é o que? Isso é calúnia. /Ué! Mas limão é azedo mesmo./Caraca, maluco. É verdade./Seu animal!/Ah, cara. Assim não dá pra falar com você. /Narrador: Pepsi Twist. Se o mundo tá chato, dê um Twist!

comenta sobre este episódio de racismo e aqueles que seus netos, anos depois, também precisam lidar por serem afrodescendentes:

[...] Por causa disso, as pessoas vêm a mim e perguntam: “Jim, você está revoltado? E a minha resposta é esta: Não me dou ao luxo de ficar revoltado, e também sei das consequências da ira”. Portanto, a única coisa que posso fazer é pegar meu intelecto coletivo, minha energia, minhas ideias e experiências e me dedicar a protestar, sempre que puder a qualquer que pareça racista. A primeira coisa que tenho que fazer é educar, a segunda, é desvendar o racismo, e, a última, é fazer tudo que posso para erradicar o racismo durante minha vida, de qualquer forma possível [...].

Em outro excerto, o mesmo aluno **Augusto** observa aspectos relacionados ao ambiente em que essa camada da população vive, a saber:

**Augusto:** O que mais me chamou a atenção nesse vídeo Boca de Lixo foi a questão social. Eu me deparei ali com questões, com pessoas principalmente da cor negra habitando o local e muitas crianças que estão nascendo ali e estão fazendo dali já a sua moradia e futuramente o seu local de trabalho. Então, o governo como não tem uma política pública voltada a isso porque não é o interesse dele mesmo, “não está preocupado” com essas pessoas que estão vivendo ali de forma precária, estão vivendo abaixo da linha da pobreza, fazem daquilo ali a sua moradia e também uma fonte de renda que eu observei na entrevista que teve um dos entrevistados lá que a pessoa falou que pode ter um emprego lá fora, mas prefere ficar ali, porque é dali que ele se sustenta, é dali que ele tem a sua moradia. É dali que ele sobrevive o dia a dia dele é aquele.

Corroborando com a questão apontada pelo aluno, Acserald, Mello e Bezerra (2009, p. 8-9) observam que:

[...] conforme indica o referido memorando do Banco Mundial, é para as regiões pobres que se têm dirigido os empreendimentos econômicos mais danosos em termos ambientais. Do mesmo modo, é nas áreas de maior privação socioeconômica e/ou habitadas por grupos sociais e étnicos sem acesso às esferas decisórias do Estado e do mercado que se concentram a falta de investimento em infraestrutura de saneamento, a ausência de políticas de controle dos depósitos de lixo tóxico, a moradia de risco, a desertificação, entre outros fatores, concorrendo para suas más condições ambientais de vida e de trabalho.

Waldman (2010) concorda ao afirmar que esta destinação preferencial dos resíduos produzidos às áreas distantes do centro urbano acaba por reforçar o que o autor denomina de “políticas de punição de pobreza” voltada às camadas mais pobres da população (WALDMAN, 2010, p. 63). Assim,

[...] em uma perspectiva geográfica, considerando os espaços públicos de nossas cidades, tem havido um recuo da cidadania, demonstrada nas dificuldades de certos grupos sociais em acessar os equipamentos urbanos e de usufruir dos diferentes espaços que a cidade oferece, recuo esse condicionado em parte pela própria produção da cidade sob a economia capitalista, cuja marca é a crescente segregação socioespacial. Assim, procuramos mostrar que esse recuo da cidadania aumenta a segregação sócio-espacial e diminui a tolerância com a diversidade (VITTE, 2010, p. 80-81).

Ainda segundo Acserald, Mello e Bezerra (2009, p. 9), a designação dessa “[...] imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais tem sido consagrado o termo injustiça ambiental”.

O movimento contra a concentração de riscos ambientais direcionados a determinados grupos ganha fôlego a partir da década de 1980, nos Estados Unidos, como parte dos movimentos pelos direitos civis. Também se relaciona a este termo o “racismo ambiental”, por considerar o fator “raça”, mais do que o econômico, isto é, de baixa renda, associado à distribuição de rejeitos perigosos. Em 1982, em Warren County, Estados Unidos, ocorreu a instalação em uma comunidade negra, de um aterro destinado a servir de depósito de bifenilos policlorado (PCB<sup>8</sup>), levando a protestos e diversas prisões. As reivindicações levaram a descoberta de que 75% dos aterros de resíduos perigosos na região sudeste do país estavam localizadas em tais comunidades, mesmo considerando que contabilizavam a época 20% da população local (COZENZA; KASSIADOU; SANCHEZ, 2014).

Quanto às implicações dos riscos ambientais a partir do lixo, a seguir destaco algumas considerações dos discentes acerca da questão, sendo estas:

**Erick:** O crescimento da população urbana e o avanço tecnológico acabaram por trazer um aumento e a produção de grande quantidade de lixo de várias naturezas, o que vem prejudicando muito o meio ambiente. Esses resíduos trazem grande preocupação à qualidade da saúde da população e ao meio ambiente, porque quando colocados em locais inapropriados, podem causar danos irreversíveis às condições de vida da população. Faz-se necessária uma maior atuação e compromisso das autoridades públicas ao tratamento adequado na destinação do lixo produzido por cada cidadão.

**Mirian:** A questão ambiental é fortemente negativa, visto que a falta de higiene existe em todo o lugar que a área é ocupada. Todos já se acostumaram que não existe higiene e por isso não compreendem a extensão do problema.

**Suzana:** Na questão ambiental o impacto é muito grande, onde até o lixo hospitalar se encontra no local e a produção de gás devido à queima, prejudicando a saúde desse indivíduo e do meio.

**Erick:** Importante não esquecer uma questão crucial que é a preocupação com a saúde desses catadores que vivem em situação precária e com a poluição do solo por diversos resíduos sólidos que podem prejudicar o lençol freático.

---

<sup>8</sup> PCBs afetam o funcionamento de órgãos e sistemas, podendo prejudicar, o sistema endócrino, reprodutor, o sistema imunológico, bem como o sistema nervoso. Desde 1979 sua produção tem sido proibida nos EUA e em outros países (MILLER-PEREZ et al., 2009).

A diversidade presente no lixo observada pelo aluno Erick compreende uma série das classificações adotadas para definir esta variedade. Por exemplo, uma dessas classificações é a que define Resíduos Sólidos, a qual tem por base a Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 10.004 (ABNT, 2004), e que não contempla os resíduos radioativos, de modo que se determinam por:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004, p.1).

E corroborando com as observações acerca da contaminação do ambiente em que é despejado, para Porto-Gonçalves (2012) o lixo torna-se uma das graves questões de saúde pública ao lado do abastecimento de água, saneamento básico por conta concentração da população em determinados áreas, diferente do que aconteceria caso a população estivesse dispersa em áreas rurais. Porém, é preciso levar em conta que o campo, por conta da demanda predominantemente requisitada pelas relações de comércio do ambiente urbano, acabou sendo reconfigurado, redesenhado.

Segundo Waldman (2010, p. 55),

[...] a alteração da dinâmica do meio rural foi acompanhada de mudanças no perfil dos seus resíduos [...] [o] avanço da agropecuária moderna ocorre com o lastro em agrotóxicos, maquinário agrícola, fertilizantes artificiais e simplificação biótica [...].

E, portanto, há a necessidade de se lidar cada vez mais com a “[...] disposição final de embalagens, peças sem serventia e confinamento de produtos químicos, transtornos que nunca frequentaram a mente do homem do campo tradicional” (WALDMAN, 2010, p. 56).

Para se ter uma ideia da produção de resíduos que alcançam os lixões, um diagnóstico referente ao consumo aparente de materiais potencialmente recicláveis, como alumínio, aço, papel e papelão, e a participação destes na produção de embalagens, demonstra que estas são responsáveis por 30% do consumo de alumínio no Brasil, destacando a participação das latas de alumínio. Já o consumo de aço vem crescendo significativamente, apesar de ser mais empregado na fabricação de eletrodomésticos (IPEA, 2012).

A quantidade de embalagens de aço consumida por habitante corresponde mais do que o dobro em relação às de alumínio. No que diz respeito ao papel/papelão, por apresentarem

um ciclo de vida curto (jornais, revistas etc.), acabam sendo descartados entre os resíduos sólidos urbanos. Por sua vez, o consumo de papel/papelão em embalagens responde por 50%. O consumo por habitante é significativamente superior ao consumo voltado para outros materiais. Plástico e vidro possuem particularidades quanto a sua composição, o que influencia inclusive na sua reciclagem, e o volume de resíduos de embalagens plásticas supera as de aço, as embalagens são responsáveis por 40% do consumo de vidro (IPEA, 2012).

Uma boa exemplificação da presença e da importância das embalagens no volume de lixo produzido diariamente pode ser consultada ao analisar as imagens do rio Tietê, em São Paulo, veiculadas nas mídias, quando a estiagem no ano de 2014 fez com que o nível das águas abaixasse expondo toneladas de lixo de todas as espécies acumulados por anos. Ilustra bem como nossos rios tem protagonizado também outro tipo de depósito para os rejeitos de nossa sociedade.

A Agenda 21 traz alguns capítulos (como o capítulo 21 sobre o “Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com esgotos” e o capítulo 22 “Manejo seguro e ambientalmente saudável de resíduos radioativos”), que estipulam medidas a serem tomadas pelos Governos e indústrias com relação aos resíduos produzidos nas décadas que se seguiram a sua publicação, assim como a redução do consumo. De acordo com a mesma, no que diz respeito aos procedimentos a serem adotados quanto à produção e processamento dos resíduos:

O manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente (CONFERÊNCIA, 2001, p. 420).

Mas, vinte anos após a Conferência e mesmo tendo direcionado a criação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305 (BRASIL, 2010), a situação com a qual nos deparamos persiste, pois, muitas vezes, estes que são materiais com potencial para a reciclagem, acabam se misturando ao lixo doméstico ou resíduos domiciliares, já que não há uma coleta seletiva efetiva desde as residências. Esse tipo de lixo agrega inúmeras substâncias prejudiciais, as quais adquirimos com imensa facilidade, por meio de diversos produtos, a exemplo das tintas, vernizes, herbicidas, repelentes, fármacos, pilhas e baterias, produtos de limpeza, lâmpadas fluorescentes etc. (WALDMAN, 2010). Muitas vezes são agregados a esta

mistura gases, esparadrapo, agulhas e remédios, sem contar com a destinação irregular de lixo hospitalar com material contaminado.

A respeito da decomposição desses resíduos, Abramovay et al. (2013, p. 23), consideram que

Os resultados dos processos produtivos exprimem-se em dois tipos de nutriente: os biológicos, que em princípio podem ser reincorporados e decompostos na biosfera, de maneira segura; e os técnicos, que não se degradam facilmente e podem provocar contaminação química. Mas essa assimilação pela natureza dos recursos biológicos é cada vez mais problemática. Nas sociedades modernas, com a separação entre as atividades de produção e consumo, os potenciais nutrientes biológicos dos restos de alimentos, na maior parte das vezes, convertem-se em fontes importantes de contaminação do solo e da água.

Segundo Besen (2014), a maior parte da matéria orgânica proveniente de resíduos alimentares é oriunda do desperdício alimentar que responde pela produção de metano nos aterros sanitários. E o metano trata-se de tanto de um gás inflamável quanto de um gás do efeito estufa, influenciando no aquecimento global, embora sua emissão em todo mundo seja inferior a do dióxido de carbono, considerado o principal gás do efeito estufa, seu efeito contribui vinte vezes mais para o aquecimento global. Já o chorume, o qual corresponde a um líquido produto da decomposição do lixo úmido, acaba carregando consigo metais pesados (cromo, cádmio, cobre, chumbo, mercúrio, zinco etc) no seu percurso, podendo ser ainda mais contaminante que o esgoto.

Ao infiltrar-se em águas subterrâneas, pode desoxigenar os recursos hídricos e afetar o ecossistema aquático tornando-o impróprio para o consumo (duas características dos metais é que podem ser tóxicos ao organismo, alguns destes em pequenas concentrações são essenciais para o metabolismo, mas se tornam perigosos em índices elevados) ou ser bioacumulado, ou seja, acumula-se nos tecidos adiposos e aumentando seu potencial tóxico à medida que avança a cada nível trófico da cadeia alimentar (CELERE et al., 2007; LIMA e MERÇON, 2011; WALDMAN, 2010).

Metais pesados também estão presentes em resíduos de equipamentos eletrônicos. Esses resíduos, que acompanham o rápido ritmo de aquisição e descarte (nos ditames da obsolescência planejada/programada) provocam a acidificação do solo e contaminação dos corpos hídricos, também oferecendo risco à saúde cuja exposição prolongada pode ocasionar uma série de problemas ao sistema fisiológico, prejudicando desde o funcionamento neurológico, cardiovascular, acarretar disfunções hormonais, gastrointestinais, reprodutoras

entre outras (OLIVEIRA; GOMES; AFONSO, 2010). Há produtos que se por um lado são tratados como alternativa e redutores de consumo de energia, por outro impactam o ambiente de outros modo, a saber: “[...] quanto às lâmpadas fluorescentes, toda vez que seu casco é rompido ou são incineradas, ocorre liberação de mercúrio, que, se ingerido ou inalado, pode afetar gravemente a saúde (WALDMAN, 2010, p. 93).

Embora os lixões, como o apresentado aos alunos por meio do documentário *Boca de Lixo*, sejam lugares de concentração de grande parte da produção diária de uma cidade, grandes ou mesmo pequenos municípios enfrentam os problemas de despejo de resíduos em diversos pontos irregulares do espaço urbano. Apenas em Belém, a Secretaria Municipal de Saneamento mapeou 600 pontos de despejo irregular durante o ano de 2015 (LIMA, 2016), o que indica que não se trata, portanto, de ambientes insalubres afastados do meio urbano.

Segundo Palmeira et al. (2012, p. 53), a “[...] média diária de resíduos produzidos, estimada em 1.800 toneladas, tem as seguintes origens: lixo doméstico: 840 t/dia; Lixo público e outros resíduos: 889 t/dia; Lixo hospitalar: 5 t/dia; Feiras e mercados: 66 t/dia”. Desse modo, o acúmulo de lixo em tais espaços, significa a propensão à contaminação de animais domésticos e de outros animais no meio urbano, propagando agentes patogênicos. Dentre as doenças transmitidas, podemos citar: toxoplasmose, leptospirose, dengue, malária etc. (WALDMAN, 2010).

No que diz respeito à saúde dos catadores, alguns trabalhos (GONÇALVES et al., 2013; SIQUEIRA e MORAES, 2009; SOUSA e MENDES, 2006) discutem a relação do trabalhador com o lixo, já que possuem contato direto com os resíduos, seja catando nas ruas ou nos lixões ou mesmo nas cooperativas, verificando a periculosidade do serviço realizado (expondo-se tanto à doenças quanto acidentes como, por exemplo, perfuração ou, por vezes, a falta de assistência da cooperativa em caso de adoecerem). Em trabalho realizado com ex-catadores do Aurá, que passaram a trabalhar em galpões de uma associação em Belém, Palmeira et al. (2012, p. 69) levantou os seguintes dados:

Para os catadores a qualidade de vida melhorou muito após a mudança para a ACCSB [Associação de Catadores de Coleta Seletiva de Belém], pois lá eles podem comer sem se preocupar com vetores de doenças, como moscas, e ainda podem trabalhar sem se preocupar com a chuva e com o sol, estando, ainda, protegidos da violência. [...] A saúde melhorou muito após a saída do lixão do Aurá. [...] a pele aparenta textura mais saudável, bem como passaram a ter mais resistência contra gripes e outras doenças. A maioria dos entrevistados já trabalha com o lixo como fonte de renda há mais de 20 anos, e nenhum deles pretende voltar ao lixão do Aurá.

Entretanto, o trabalho dos catadores segue, ainda, em um sistema de inclusão perversa ditado pelo capital, apesar da atribuição positiva que possa ser dado ao trabalho que fazem, como se pode analisar nos seguintes excertos:

**Eleonor:** O catador é o empregado na empresa, lixão. Como também desenvolve o papel de contribuir com a separação do lixo, que será reciclado pela indústria.

**Rayssa:** Ali quem ganha é a pessoa que paga pelo que as pessoas catam ou o empresário que manda a pessoa comprar e ganha dinheiro em cima dos catadores.

**Leila:** [...] Não imaginava o quanto essa relação (homem-lixo) é um meio de sobrevivência tão disputado e nem que dentro dos lixões existiam outras pessoas ganhando também com o lixo, é o caso dos compradores de latas, ferro entre outros.

Logo no primeiro excerto, destacamos a relação de “empregado-empregador/catador-lixão”, baseada na lucratividade que a reciclagem dos materiais ali coletados tem a oferecer. O lixão é o meio de sustento, mesmo que o mais indesejado. Não somente o catador busca nas sobras, no indesejável a renda, como também é visto como peça fundamental para a reciclagem, como responsável pela redução dos detritos gerados pela sociedade. É também um discurso presente na fala dos próprios catadores (CUNHA, 2009), como meio de desvincular a atividade de algo negativo, assumindo, mais do que a identidade ligada aos rejeitos, uma identidade ligada a uma função ambiental benéfica. Tal é a importância dessa imagem que há a distinção entre catadores de lixo e catadores de material reciclável (já que o termo *lixo* não é aceitável). Mas Silva (2010, p. 130) amplia essa ideia ao levantar a seguinte questão:

[...] A sustentabilidade propalada pela indústria recicladora não leva em consideração o trabalho do catador, embora a sua existência seja uma das condições para a expansão e o avanço tecnológico daquele ramo industrial. Esmacido pela e na matéria-prima que recolhe este trabalhador torna-se reconhecido *ironicamente* como um “agente ambiental”, seja pelo Estado, seja pela sociedade civil, enquanto é destituído da condição de riqueza social.

A função ambiental do catador se traduz na otimização que possibilita a partir da reciclagem, ao se fazer necessária, por exemplo, ao em vez de transformar a bauxita em alumínio, que implica na exploração de recursos naturais, uma solução viável é reciclar latinhas, material que recebe grande destaque no mercado, o que vem reforçar a concepção perigosa de manutenção do padrão de consumo e não de seu enfrentamento (LAYRARGUES, 2002).

A respeito dessa valorização das latinhas, a aluna **Rayssa** comentou sobre a distribuição dos ganhos sobre o material reciclado. Trata-se na verdade de uma distribuição

desigual da renda, pois o catador é o que fica abaixo de qualquer outro, do lucro dos empresários e do Estado que arrecada os impostos. De todos os que compõem esse setor, entre empregados formais que prestam serviços as empresas que compram o material, atravessadores e sucateiros, o catador é o menos favorecido, alheio a rentabilidade, não atendidos pelos programas assistenciais oferecidos pelo governo e pelas leis que regem sua proteção e de sua família (SILVA, 2010; ZANETI; SÁ; ALMEIDA, 2009).

Entretanto, “[...] é a pobreza extrema que faz com que se torne economicamente viável a reciclagem posto que são os que foram reduzidos a lixo que tornam exequíveis os projetos tidos como ecologicamente corretos” (PORTO-GONÇALVES, 2010, p. 254). E, como bem define Bauman (2009, p. 9), no contexto da sociedade líquido-moderna, a saber:

[...] a indústria do lixo assume posições de destaque na economia da vida líquida. A sobrevivência dessa sociedade e o bem-estar de seus membros dependem da rapidez com que os produtos são enviados aos depósitos de lixo e da velocidade e eficiência da remoção dos detritos. Nessa sociedade nada pode reivindicar isenção à regra universal do descarte, e nada pode ter permissão de se tornar indesejável. A constância, a aderência e a viscosidade das coisas, tanto animadas quanto inanimadas, são os perigos mais sinistros e terminais, as fontes dos temores mais assustadores e os alvos dos ataques mais violentos.

Para corroborar com essa afirmação, basta recorrer aos dados que demonstram a expansão da indústria da reciclagem mundial, com índices de crescimento de 10% ao ano. De fato, “[...] a cadeia do lixo integra a produção globalizada, controlada pelos grandes grupos econômicos, de sorte que os preços dos produtos não é mais definido localmente, mas obedece às regras do mercado internacional” (SILVA, 2010, p. 128). E não bastando isso, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2012), pelo mercado ser marcado pela presença de intermediários e atravessadores, os preços variam bastante de região para região do território nacional, até mesmo em uma região entre as organizações de catadores.

Embora a parceria com associações de catadores possam contribuir com uma redução dos gastos das receitas municipais para com a coleta seletiva, este fato se concretiza por conta das condições de trabalho precárias dos catadores nos centros de triagem (BESEN, 2014). Apesar de pertencente ao grupo dos excluídos da condição assalariada, o catador é incluído como um potencial consumidor, uma vez que podemos afirmar, em termos, [...] que o trabalho vivo descartado retorna ao sistema sob as formas de trabalhadores residuais – os

catadores – e de consumidores primários de resíduos” (ZANETI; SÁ; ALMEIDA, 2009, p. 180). Ao retornar sob essa condição

O caso dos catadores é especialmente instigante por indicar que, ao largo da relação estritamente capitalista entre capital e trabalho (má-inclusão), e para além da radical condição de marginalidade (exclusão), grupos sociais dinâmicos estão construindo as suas alternativas de sobrevivência, nas brechas do rolo compressor do sistema dominante (ZANETI; SÁ; ALMEIDA, 2009, p. 180).

Na sociedade dominada por corporações transnacionais, disseminadas pelo fenômeno da globalização, estas protagonizam as relações com o Estado e a sociedade, em uma soberania da ordem econômica, cada vez mais explorando a força de trabalho, convertendo o homem que trabalhava para viver, em um ser que vive para trabalhar, em prol de transformar as forças produtivas do trabalho em forças produtivas do capital (NOAL, 2010; SILVA, 2010). Assim,

Sendo imprescindível à produção de valores de uso, o trabalho é, por esta via, quem realiza o capital, valorizando-o; por outro lado o capital transforma cada vez mais trabalhadores em força de trabalho excedente, através da incorporação progressiva de máquinas e equipamentos ao processo produtivo, com o objetivo de aumentar a produtividade do trabalho e incrementar a extração da mais-valia (SILVA, 2010, p. 201-202).

A atribuição de valores negativos a grupos sociais marginalizados, a distribuição de riscos ambientais, a inclusão perversa no mercado, compõem o quadro que tracei a partir das apreensões que emergiram nas falas dos alunos e que se caracterizam violações dos direitos humanos e injustiças socioambientais.

O modelo econômico em que vivemos não se define como predatório apenas pela capacidade de exaurir recursos até a “última gota”, tendo em vista o lucro, é degenerativo porque também se alimenta das desigualdades que define. Seus movimentos convergem para sua própria desestruturalização, sem, no entanto, afetar sua existência. São nesses momentos, que ao ser atingido pelo caos, segue o enalço de seus provedores e consome e põe à prova o vigor que resta de quem está ou foi lançado às margens da sociedade.

Ao se pensar em como trabalhar tais questões no ensino de ciências, a partir da consideração dos direitos humanos, torna-se interessante analisarmos o quanto a própria ciência ocidental contribuiu para práticas discriminatórias, não apenas pelo acesso de poucos,

mas por ter se dedicado a comprovar a condição selvagem e de inferioridade de povos/raças que não correspondiam ao ideal de *Homo sapiens* (branco e europeu)<sup>9</sup>. Assim,

Falar em justiça, então, requer um entendimento de injustas distribuições, da ausência de reconhecimento e de participação, mas também a compreensão das maneiras pelas quais tais dimensões estão ligadas em processos políticos e sociais. Esse entendimento ampliado na conceitualização de justiça e na superação de uma visão liberal aponta também para a valorização do papel dos grupos e comunidades, os quais demandam justiça ambiental como um coletivo e não somente para indivíduos (COZENZA; KASSIADOU; SANCHEZ, 2014, p. 30).

E essa valorização a que os autores se referem, requer a formação do sujeito de direitos, “implica em desenvolver uma capacidade argumentativa e dialógica” (OLIVEIRA e QUEIROZ, 2015, p. 56), o que compreende envolver no ensino a problematização, discussão e o protagonismo a favor da mudança. Trata-se de conferir ao outro o estímulo necessário para impor-se, fazer-se ouvir diante das injustiças sociais, e mesmo de reconhecer-se como alguém cujos preconceitos podem ser confrontados. Isso demanda ir além do que o ensino que insiste na memorização de conceitos possa oferecer.

De todos os aspectos arrolados anteriormente, podemos depreender que o aspecto social protagoniza as relações estabelecidas entre o homem e o lixo, trata-se da dimensão social do lixo, enfoque destacado, com intencionalidade educativa e pedagógica, na proposição das atividades. Na realidade, o objetivo foi aproximar o natural do social, para assim problematizá-los. Os alunos apreenderam aspectos antes não visíveis (aos olhos “desatentos”), sobre as questões que permeiam o nosso cotidiano, e a partir desse novo olhar realizaram leitura crítica. A dimensão ambiental, geralmente valorizada na abordagem do tema, foi também tônica. De fato, como destacamos no texto, existe uma vasta literatura e conteúdos sobre os danos à saúde humana e ao ambiente vinculados ao lixo.

---

<sup>9</sup> BRITO, L. da. **Impressões norte-americanas sobre escravidão, abolição e relações raciais no Brasil escravista**. 2014. 221 f. Tese (Doutorado em História Social), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

## 5.2 OS REBOTALHOS COMO ESPELHO DO INDIVÍDUO

Nas calçadas, envoltos em límpidos sacos plásticos, os restos da Leônia de ontem aguardam a carroça do lixeiro. Não só tubos retorcidos de pasta de dente, lâmpadas queimadas, jornais, recipientes, materiais de embalagem, mas também aquecedores, enciclopédias, pianos, aparelhos de jantar de porcelana: mais do que pelas coisas que todos os dias são fabricadas vendidas compradas, a opulência de Leônia se mede pelas coisas que todos os dias são jogadas fora para dar lugar às novas (CALVINO, 1990, p. 69).

Leônia representa de modo significativo os hábitos ligados aos excessos de desejos e a insatisfação constante de nossa sociedade de consumidores, bem como a rápida substituição dos objetos destinados a satisfazer estes consumidores. E é assim que se estabelece a sociedade líquido-moderna, que se define pelas mudanças e o tempo cada vez mais escasso para a consolidação das mesmas. Não há possibilidade de resistência, pois qualquer um e qualquer coisa torna-se refém da imprevisibilidade das transformações que corresponde à modernidade-liquida (BAUMAN, 2008; 2009).

Na sociedade de produtores a durabilidade era exaltada. No entanto, a modernidade e o pensamento moderno afirmam-se por meio da ideia de que o mundo pode ser transformado, do contrário está fadado ao fracasso. A esfera pública é incorporada pela sociedade de consumo por meio da conquista da soberania do mercado em relação aos Estados. O capitalismo orchestra, habilidosamente, a redefinição de valores sobre o que os indivíduos passam a almejar como satisfação e felicidade, a partir da rápida substituição, do desgaste e descarte que impera na sociedade de consumo (BAUMAN, 2008; OLIVEIRA, 2013). Assim, a respeito de como se percebem enquanto consumidores, seguem abaixo as assertivas dos discentes selecionadas do ensaio fotográfico intitulado “*Diga-me o que consumes que eu te direi quem tu és*”, cuja questão ressaltada dizia respeito ao **tempo**. Então vejamos!

**FOTOGRAFIA 1- Phelicia**

Fonte: a aluna

**Phelicia** (Fotografia1): [...] A questão do ensaio fotográfico me chamou muita atenção. Não só pela questão do consumismo, do industrializado. Mas quanto de certo modo a gente não para pra pensar e se preocupar com isso. Por mais que algumas pessoas tentem, mas a gente não tem tanta atenção como a gente falou aqui em sala várias vezes, **a questão da correria, da gente estar de um lado para o outro, a gente não para até mesmo para se preocupar com a nossa própria saúde, menos ainda com a questão do lixo...**

**FOTOGRAFIA 2 – Eleonor**

Fonte: a aluna

**Eleonor** (Fotografia 2): [...] Este trabalho foi bom, pois nos possibilitou olhar para nós mesmos e ver o quanto nós contribuimos para toda esta produção de lixo, e que inevitavelmente vai parar no lixão do Aurá, e como não temos políticas públicas cabíveis, fatalmente vai prejudicar nosso meio ambiente em nossa realidade aqui em Belém. Enquanto minha posição em relação à consumidora, acho que **estou inserida em um processo**

do qual não tenho saída, pois vivo em uma cidade metrópole, que me solicita certos comportamentos que me fazem consumir. O melhor exemplo posso citar a minha vida, que para ter a possibilidade, de voltar ao mercado de trabalho, precisei voltar a estudar o que me fez sair de casa onde eu aumento mais o meu consumo, pois só chego à noite, e conseqüentemente produzo mais lixo descartável, e o consumismo faz parte deste processo, em que não só eu, mas como toda a sociedade contemporânea faz parte, esse processo pra mim decorre de uma configuração mundial por conta de um modelo econômico faz a lógica do mercado do consumo.

FOTOGRAFIA 3 – Eduardo



Fonte: o aluno

**Eduardo** (Fotografia 3): Ao observar as fotos dos demais colegas de sala com relação ao que eles produzem de lixo em seu dia a dia, os hábitos são muito diversificados, porque muitos produzem pouco lixo e outros produzem em excesso. Isso nos leva a crer que muitos não usam a consciência para o consumo, nos remete a um ambiente cheio de lixo. **As impressões que ficam é de que a necessidade de uma alimentação rápida e a falta de tempo que muitas vezes em decorrente do trabalho que não permite se deslocar.**

Observamos nas falas dos alunos, ao analisarem o próprio lixo coletado no período de uma semana, que na dinâmica do dia a dia, especialmente daquelas pessoas que se enquadram no perfil de moradores urbanos, desenvolvemos hábitos em que o tempo é fator crucial. O relógio que ilustra a primeira cena de filme *Tempos Modernos* (1936) nunca mais abandonou o posto que recebeu para cronometrar o que é importante para o mercado e as relações humanas, como é introduzido no início do filme: “*Tempos Modernos. Uma história do trabalho e indivíduo. A humanidade em busca de felicidade*”.

A correria matinal para a universidade, a escola, o trabalho, a paciência desperdiçada no trânsito, cujo engarrafamento pesado só confirma o quanto somos muitos em um único lugar; todos os minutos e horas gastas de um ponto a outro de nossas agendas ao percorrer a

cidade parece sugar nossos ânimos o suficiente, o que nos faz pormenorizar, sempre que possível o que muitas vezes convenciamos chamar de “pequenas coisas”. A alimentação equilibrada, os cuidados com a saúde, os laços afetivos, todos são aspectos a se deixar em segundo plano, pois há quem diga, “não há tempo para gastar com baboseiras”. Assim, precisamos lidar com as contas, estas são os verdadeiros focos de nossas atenções, e se há algo que nos salva e nos debilita, além das disparidades de preços mês a mês, é a possibilidade de parcelar e parcelar o quanto possível, mesmo que contra as recomendações dos mais especialistas em economias.

Se passarmos por um momento de crise, com suas implicações no desenvolvimento econômico do país, não há muito se comemorava as projeções de crescimento no mercado que acompanhava as altas das taxas de consumo, inclusive com a grande participação das classes baixas da sociedade. E, mesmo assim, nos mantemos nesse ciclo de altas e baixas. Persistimos em assegurar o direito de acessar serviço, de se ter o básico e, por vezes, o que se pode considerar um item de luxo.

Assim nos reafirmamos enquanto consumidores e apenas alcançamos este *status* se nos convertemos a própria mercadoria. Para tanto, como diz Bauman, o “[...] teste em que precisam passar para obter prêmios sociais que ambicionam exige que remodelem a si mesmo como mercadorias, ou seja, como produtos que são capazes de obter atenção e atrair demanda e fregueses” (BAUMAN, 2008, p.11).

Outro aspecto que é considerado na análise das fotos, pelos próprios alunos, diz respeito ao **consumismo**, como podemos observar nos fotos/trechos que se seguem:

**FOTOGRAFIA 4 – Erick**

Fonte: o aluno

**Erick** (Fotografia 4): Começando pelo consumo/consumismo, acredito que somos produto desse mercado capitalista que mesmo sem permissão entra em nossos lares, seja pela televisão, rádio ou qualquer meio de comunicação nos incentivando à compra de produtos industrializados [...]. Nossos hábitos de vida não são muito saudáveis, pois com a correria do dia a dia acabamos por consumir o que é mais prático e não o que é melhor para a saúde. [...]

**FOTOGRAFIA 5 – Wilson**

Fonte: o aluno

**Wilson** (fotografia 5): O consumismo ligado diretamente a esse capitalismo que vivenciamos por conta da globalização que cada vez mais consegue com suas ferramentas midiáticas atrair o consumidor a comprar. O desperdício é visível, pois vemos muitos materiais que poderiam ser reciclados e alimento que vai para o lixo por simples decisão de repente se achar que essa comida não tem mais serventia. Nosso hábito e modo de vida é

ditado pelo modismo e sempre queremos caminhar com o que se está na tela da televisão e consumir o que os que possui recurso consomem e assim vamos levando a vida desse jeito.

**FOTOGRAFIA 6 – Viviani**



Fonte: a aluna

**Viviani** (fotografia 6): Fazer a foto para o ensaio fotográfico não foi difícil, pois consumo muitos alimentos e produtos, com isso produzindo bastante lixo. E devido esse excesso de lixo tive que parar de guardar lixo antes de uma semana se não acumularia muito lixo. No entanto, como adoro comer chocolate e batata, foram embalagens que não faltaram na produção do meu lixo. Porém, enquanto ao resto de alimentos algumas vezes acabo deixando sobrar, mas durante a semana que fiz a coleta não tive restos de alimentos. [...] Através desse ensaio pude perceber o quanto sou consumista e produzo bastante lixo, antes não tinha parado para observar esse cenário de produção de lixo [...] e só agora pude perceber a minha realidade de consumismo.

**FOTOGRAFIA 7 – Rayssa**



Fonte: a aluna

**Rayssa** (fotografia 7): Com relação ao consumo de alguns colegas eu observei que eles **se alimentam mal**, pois isso mais tarde vai trazer sérias consequências para a saúde. Além do consumismo de embalagens plásticas (aquela da cabeça cortada) ela só come besteira [refere-se à fotografia 6]. Alguns colegas deixam comida no prato que acarreta num desperdício fora do comum. [...]

**FOTOGRAFIA 8 – Thalyssa**



Fonte: a aluna

**THALISSA** (fotografia 8): Minhas percepções quanto os ensaios fotográficos dos meus colegas é que eles assim como eu, **consomem muita besteira**, alguns desperdiçam bastante e **em nenhum momento durante a apresentação percebi o desconforto de tal ato**. Diante deste ensaio, assumi compromisso comigo mesma em relação ao meu consumismo e com o meu hábito de vida.

**FOTOGRAFIA 9 – Verônica**



Fonte: a aluna

**Verônica** (fotografia 9): O desenvolvimento do meu trabalho me trouxe uma série de questões que confesso nunca ter parado para analisar antes, pois nunca pensei que por uma semana o desperdício fosse tão grande em minha casa, e até mesmo da minha parte. Todos os dias quando eu descartava algo, pude ver como poderia de certa forma reaproveitar tantas coisas, como por exemplo, comida que eu não comia tudo e deixava quase a metade, suco que restava dentro da caixa, dentre outras coisas que eu estragava até mesmo sem perceber. Esse trabalho provocou em mim certa forma de ver muitas coisas que eu estava fazendo, não reparando que eu poderia economizar mais. Ter desenvolvido este trabalho em uma semana, me trouxe uma série de aprendizados, me fez refletir sobre muitas práticas que eu julgava não terem importância alguma, práticas essas que podem fazer toda a diferença se forem colocadas em prática diariamente.

Os alunos percebem-se subjugados a condição capitalista de consumidores, mais especificamente induzidos à condição de consumistas. Sobre a distinção entre consumo e consumismo, Bauman (2008, p. 34, grifo do autor) comenta que

Pode-se dizer que o ‘consumismo’ é um tipo de arranjo social resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, ‘neutros quanto ao regime’, transformando-os na principal força e operativa da sociedade, uma força que coordena a reprodução sistêmica, a integração e a estratificação sociais, além da formação de indivíduos humanos, desempenhando ao mesmo tempo um papel importante nos processos de auto-identificação individual e de grupo, assim como na seleção e execução de políticas de vida individuais. O ‘consumismo’ chega quando o consumo assume o papel-chave que na sociedade de produtores era exercida pelo trabalho [...].

Segundo Moran (2008), o estabelecimento dos padrões de consumo atuais não se deu de modo igualitário em todo mundo. Seguem as mudanças que se deram no período pós-guerras e a independência de países conhecidos como colônias e do histórico de produção dependente de seus colonizadores. O colonialismo fez com que muitos países, inclusive o Brasil, tivessem um desenvolvimento econômico tardio, que se deu principalmente a partir da década de 1970, com o ingresso do capital estrangeiro, quando as multinacionais perceberam o quanto poderiam lucrar com a mão-de-obra barata e os incentivos fiscais. Não apenas isso, como a conversão de investimentos para a indústria, buscando estimular a manufatura local, e que antes eram direcionados ao setor agrícola. Tais mudanças implicaram no crescimento das migrações para a cidade devido à concentração de terras e mecanização crescente, estimulando a busca ilusória pela oferta de serviços e de alimentos à disposição.

Já em países desenvolvidos como os Estados Unidos, os investimentos em reconstrução, a educação, a entrada da mulher no mercado de trabalho entre outros aspectos, serviram como catalisador para a economia e o estímulo a aquisição de produtos por meio da indústria da propaganda. Se antes o estado de guerra havia limitado o cidadão a compras de itens básicos, agora poderia desfrutar desde itens que poupavam o trabalho manual a compra da casa própria (MORAN, 2008).

Como diz o ditado “a propaganda é alma do negócio”, e temos que tal é sua capacidade e sua importância, cada vez maior com o passar dos anos, que, de acordo com Bauman (2008, p. 22, grifo do autor),

Nas lojas as mercadorias são acompanhadas por respostas para todas as perguntas que seus potenciais compradores poderiam desejar fazer antes que de tomarem a decisão de adquiri-los, mas elas próprias se mantêm educadamente silenciosas e não fazem perguntas, muito menos embaraçosas. As mercadorias confessam tudo que já para ser confessado, e ainda mais – sem exigir reciprocidade. Mantêm-se no papel de “objeto” cartesiano – totalmente dóceis, matérias obedientes a serem manejadas, moldadas e coladas em bom uso pelo onipotente sujeito. Pela simples docilidade, elevam o comprador à categoria de sujeito soberano, incontestado e desobrigado – uma categoria nobre e lisonjeira que reforça o ego [...].

O *modismo*, como destacado na fala do discente **Wilson**, é bem exemplificado pelas tendências de cada estação, as cartelas de cores que desfilam na passarela, as grifes que inventam e resgatam épocas passadas (e as mesmas que definem o ultrapassado como ‘brega’) tem o poder suficiente para atingir qualquer estrato social. Basta observar que se determinado modelo da alta costura entra em cena não demora muito para que versões mais baratas sejam também encontradas nos comércios populares do centro a periferia das cidades.

A estratificação social não poderia deixar de ser valorizada pela indústria da propaganda, a qual volta pesquisas para expandir seu mercado, bem como gêneros e as faixas etárias. Somam-se volumosos recursos repassados ao *marketing* para o público infantil, alcançado por meio da grade televisiva ou da *internet* (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA [ANDI], 2009). Crianças não detém poder aquisitivo, mas detém o poder sobre seus progenitores. E mesmo que este não seja o caso, a cultura de recompensar os pequenos com bens materiais pela falta de tempo que se possa passar com estes também estimula o consumo. Desse modo,

A vida de consumo é um jogo de cobras e escadas. Os caminhos que levam da base ao topo, e mais ainda os que conduzem do topo à base, são abominavelmente curtos – as subidas e descidas são tão rápidas quanto o lançar do dado, e ocorrem sem aviso, ou quase. [...] aquilo que se ‘deve’ usar ou ser visto usando transforma-se em um ‘não deve’ num tempo menor do que o necessário para inspecionar o conteúdo de um guarda-roupa. Nas revistas sobre estilo de vida responsáveis por ditar padrões, as colunas dedicadas a ‘novidades’ ou ‘o que é *in*’ (o que você deve ter, fazer e ser visto com e fazendo) aparecem ao lado daquelas devotadas a ‘o que é *out*’ (o que você não deve fazer e nem deve ser visto com ou fazendo) [...] (BAUMAN, 2009, p. 111, grifo do autor).

O ato de comprar um produto está diretamente relacionado a dois aspectos: o consumo hedonista e o consumo utilitarista. O primeiro refere-se à esfera da imaginação, pois tem a

capacidade de despertar antecipadamente à aquisição do objeto, sensações como a diversão, o prazer, a excitação, o prazer sensitivo entre outros. Já o segundo, diz respeito à aquisição de produtos instrumentais, isto é, que estão mais próximos do desempenho de tarefas práticas e funcionais. Não é incomum que essas duas características estejam presentes, embora uma se faça mais perceptível do que a outra. O que vai se definindo como hedonista ou utilitarista é o valor que se atribui em maior escala, se afetivo, mais próximo das relações que pode despertar, ou se cognitivo, mais voltado a um fim prático (ISABELLA, 2015).

Tal é a força da necessidade de consumo que não ter posse de determinados objetos pode provocar reações extremas nos consumidores que se encontram excluídos. Tais objetos de desejo, cada vez mais variados e numerosos, provocam no mesmo grau “[...] a raiva, a humilhação, o despeito e o rancor motivado por não tê-los – assim como o impulso de destruir o que não se pode ter. Saquear lojas e incendiá-las derivam do mesmo impulso e satisfazem o mesmo desejo” (BAUMAN, 2013, p. 82).

Uma das preocupações frequentes nos excertos acima diz respeito aos hábitos alimentares e o consumo de numerosos produtos industrializados, o que se pode notar pelas embalagens, assim como o desperdício que este consumo acarreta, como as sobras de refeições mostradas em algumas fotos. O predomínio dos industrializados tem uma série de justificativas: a praticidade dos enlatados, embalados, porções individuais e sua diversidade de sabores, com menos calorias, sem lactose, sem conservantes, pronto em três minutos ou que dispensam, aos menos habilidosos, a química de se preparar determinado prato sem levar ao fogo. Além de outra gama de qualidades, que não bastando, associa-se a quantidade em que é ofertado. Assim,

Nas megalojas, os alimentos e a maior parte dos produtos já vêm pré-empacotados em grandes volumes, de modo que os clientes compram muito mais do que comprariam em outra circunstância, pois “se trata de uma oferta imperdível”. [...] Sabemos a partir de estudos sobre o comportamento do consumidor que a propensão consumo aumenta com a disponibilidade do produto, um fato que não passou despercebido pelos abastecedores do consumo, que promovem a compra em quantidades cada vez maiores (MORAN, 2008, p. 210 grifo do autor).

Mas na verdade, as informações nutricionais de tais alimentos geralmente não estão tão à vista quanto os preços e as qualidades que suas embalagens prometem. Não só o que se está ao alcance das mãos dispostos nas prateleiras, mas a valorização das redes de *fast food* é preocupante ao se considerar o quanto nos tornamos menos saudáveis. Sanchez et al. (2010, p. 20) corrobora ao afirmar o seguinte:

As populações urbanas de diversos países tem modificado seu regime alimentar às custas do aumento do consumo de gorduras, açúcares e da diminuição do consumo de fibra. Os preços elevados das frutas, vegetais frescos e outros alimentos de alta qualidade nutricional, tornam-os inacessíveis aos grupos sociais mais baixos. Por sua vez, indústria alimentícia favorece esse comportamento ao segmentar a oferta e comercializar produtos de consumo de massa de que contém maior quantidade de gordura, açúcares e de baixa qualidade nutricional (deficientes em nutrientes essenciais). Além disso, estes alimentos se caracterizam por seu alto poder de saciedade, sabor agradável e baixo custo (SANCHEZ et al., 2010, p. 20, tradução minha).

Esse comportamento alimentar está relacionado a vários problemas de saúde como a obesidade e os riscos relacionados à mesma como hipertensão arterial, aterosclerose, desenvolvimento de diabetes *mellitus* tipo 2, sobrecarga nas articulações dos ossos, alterações na pele etc. (CARVALHO et al., 2013). Embora a obesidade deva ser considerada multifatorial, trabalhos apontam a relação entre a veiculação de propagandas de alimentos com alto teor de gordura, açúcar e sal ao aumento da obesidade entre crianças e adolescentes em países como o Brasil (MATTOS et al., 2010). Somam-se a isso, levantamentos que demonstram a prevalência do excesso de peso e da obesidade em adultos de ambos e sexos e faixas etárias em todo o nosso país (MALTA et al., 2014).

E se por um lado foi evidenciado um grande consumo de produtos industrializados na fala dos alunos, outro problema citado foi o desperdício comum de comida. Não se trata apenas das sobras do preparo (cascas, talos, folhas etc) que geralmente não se atenta para o uso ou dos restos das refeições, mas daquilo que se estraga nas geladeiras ou que, mesmo ainda bom para o consumo, é descartado por não ter o mesmo aspecto do que recém-preparado ou por outra questão qualquer. Como dito no capítulo anterior, boa parte dos resíduos destinados a lixões advém do desperdício de alimentos (BESEN, 2014). Não bastasse a forma como tratamos esses restos, a demanda por alimentos traz à tona outros problemas:

Estima-se que um quarto de todas as calorias nos alimentos do mundo e até metade do peso total dos alimentos sejam perdidos ou desperdiçados antes mesmo de chegar aos consumidores. Nos países mais pobres, o alimento em geral se perde no caminho entre o produtor e o mercado devido à precariedade do armazenamento e do transporte [...] (FOLEY, 2014, p. 57-58).

A abundância nas prateleiras muitas vezes aparentemente parece infinita já que só nos basta nos dirigir a um mercado e estender as mãos até o que se deseja comprar. Contraria o fato de que um quinto da humanidade consome por volta de 75% de tudo o que é produzido mundialmente, o que de maneira contraditória faz com que haja uma maior geração de

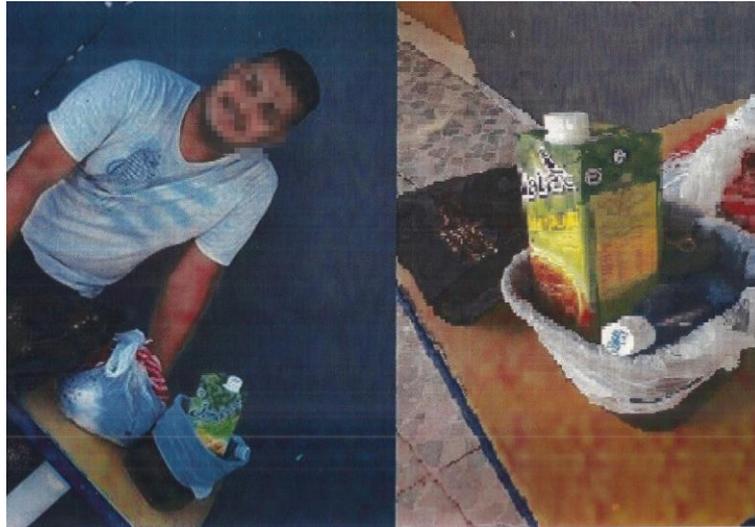
produtos e diversidade destes que atendam a especificidades do mercado consumidor (NOAL, 2010, p. 74).

Ainda assim, com todo o desperdício, questiona-se como alimentar uma população que continua a crescer, e cujo padrão de vida requer mais alimentos e, para tanto, requer a expansão de setores como a agrícola e produção de carne, dos quais não se pode desvincular os grandes impactos ambientais a estes relacionados (o uso das reservas de água, poluição por agrotóxicos, produção de gases associados ao efeito estufa, a exemplo do óxido nitroso, metano e dióxido de carbono). E, em meio a esta discussão, paira a maior parte da população mundial, que não tem suas necessidades básicas atendidas, dentre as quais alimentação adequada, água, saúde, educação entre outros serviços, afirmando o conflito entre milhares à margem da sociedade e de outros mais sobre os quais recai o foco em criar e satisfazer necessidades que extrapolam o equilíbrio do planeta (FOLEY, 2014; MORAN, 2008). Neste contexto, entende-se que

O objetivo de repensar os padrões de consumo não é paralisar o motor da indústria. Ao contrário, é o de refletir sobre as necessidades das pessoas nas diversas regiões do globo, de imaginar maneiras para satisfazer essas necessidades que causem menor impacto sobre o meio ambiente, e de refletir sobre como envolver mais pessoas, tanto do mundo desenvolvido como em desenvolvimento, no processo de satisfação das necessidades, reconhecendo que partilham os mesmos planetas e os mesmos recursos (MORAN, 2008, p. 213).

Em vista disso, é clara a complexidade que giram em torno de nossas decisões sobre o que levamos a mesa, alimentamos nossos corpos e mentes. Se não nos sensibilizamos ou tendo consciência do quanto tais atitudes são prejudiciais e, mesmo assim, não nos esforçamos, o mínimo que seja, para modificá-las, caminhamos a passos largos para um dos piores aspectos da alienação que é a manipulação concedida, a autotransformação em marionetes, devidamente tatuadas com a marca de seus criadores, etiquetada com um valor e com um tempo pré-determinado em oferta.

Na continuidade das análises, nos deparamos com elementos que apontam para traços da personalidade e de rejeição, como pode ser observado nas seguintes produções fotográficas e textuais dos alunos:

**FOTOGRAFIA 10 – Romilson**

Fonte: o aluno

**Romilson** (fotografia 10): [...] O que chama atenção é que nosso lixo tem características de nossa personalidade; embalagens de leite, sucos, caixas estão presentes na maioria; o consumo de sucos e produtos industrializados é grande e pode observar também o grande número de sacolas plásticas que demoram anos para se decompor.

**FOTOGRAFIA 11 – Ariane**

Fonte: a aluna

**Ariane** (fotografia 11): Quando coloquei o meu lixo para tirar a foto pensei em fazer “caras e bocas” para a foto ficar bem legal, mas pensei: como posso fazer pose no meio de um monte de lixo? Percebi então que tudo que havia ali naquele cenário era uma construção minha e de minha família seja o que nós consumimos, estragamos ou desperdiçamos, o lixo faz parte da vida e devemos saber tratá-lo adequadamente.

**Erick** (fotografia 4, p. 61): Foi uma situação muito atípica tirar foto ao lado do lixo, não gostei, o odor é desagradável, mas serviu para pensar naquelas pessoas que diariamente convivem e retiram do lixo seu sustento, seus alimentos. Relutei em tirar foto junto ao meu lixo, pois acho que pessoas não devem ser iguais ao lixo, pois o ser humano merece respeito.

#### FOTOGRAFIA 12- Anita



Fonte: a aluna

**Anita** (fotografia 12): Creio que alguns dos colegas não entenderam a proposta do ensaio, ficaram chateados e se sentiram diminuídos, a ponto de não quererem posar ao lado do lixo para as fotos. Dos corajosos que se desnudaram mostrando seu lixo (pois para alguns foi muito vergonhoso expor seus lixos) vimos que há muito desperdício de alimentos, e a maioria produz muito lixo. Algumas das fotos não retratam a realidade total de alguns alunos [...], dizer quais hábitos de um colega que mostra seu lixo dentro de sacos plásticos, passa a impressão de que ele quer esconder quem é. É interessante observar como a questão do lixo tão corriqueira, passa a ter ares de assunto sério quando faz-se mudar o foco sobre ele. Enfim, o trabalho acrescentou conhecimento, mesmo que para alguns a contragosto, mas que valeu, e foi sucesso na proposta, sem dúvida.

**Phelicia** (fotografia1) [...] Até mesmo no ensaio, como cada um via o seu lixo, as formas diferentes de tirar as fotos, até como o próprio [Wilson] que colocou uns óculos escuros. Cara, se a gente for parar para pensar, até mesmo sobre a foto dele, a gente pode ter um ponto de vista diferente. Não sei se pra ele foi dessa forma, mas eu enxerguei assim. A questão dos óculos escuros dele. É como se de certo modo, a gente colocasse uma venda em relação ao que a gente mesmo produz, o que a gente mesmo tá fazendo. Mas inconscientemente a gente faz isso... Mesmo a gente tendo essa consciência de que a gente tem que melhorar, que isso tem que mudar, mas a maioria das pessoas não faz... [...].

A respeito desses traços ou características da personalidade e do lixo ser visto como uma construção pessoal, como citado pelos alunos acima, consideramos Bauman (2009) que diz que a construção e reconstrução da identidade é uma constante do consumo. Os detalhes orientados pelas tendências de uma estação é o que fazem os indivíduos comporem a imagem

que precisam apresentar para serem aceitos. A identidade que se atribuía antes pelo cargo empregatício que se assumia (um médico, advogado etc), hoje passa a ser definida tal qual a descrição de uma pessoa bem sucedida em um comercial e reforçando modelos comportamentais (aquele que compra o carro da marca x, aquela que compra as bolsas da marca y). Assim,

Os mesmos objetos, bens e serviços que matam nossa fome, nos abrigam do tempo, saciam nossa sede, entre outras ‘necessidades’ físicas e biológicas, são consumidos no sentido de ‘esgotamento’, e utilizados também para mediar nossas relações sociais, nos conferir status, construir identidades e estabelecer fronteiras entre grupos e pessoas. Para além desses aspectos, esses mesmos bens e serviços que utilizamos para nos reproduzir física e socialmente nos auxiliam na ‘descoberta’ ou na constituição de nossa subjetividade e identidade (BARBOSA e CAMPBELL, 2006, p. 23).

O ensaio fotográfico foi um grande desafio para os alunos. Quando foram confrontados com a atividade e o fato de precisarem lidar diretamente com o lixo criou uma tensão e rejeição, embora se dissessem dispostos a fazer. Vez ou outra, mesmo esmiuçando como deveriam desenvolver a tarefa permanecia para alguns a sensação de estranheza. Uma das primeiras indagações foram “nossos rostos vão aparecer?” Apesar de termos deixado claro desde o início que a identidade de cada um seria resguardada.

Sim, em um mundo onde cada vez mais se fotografar ao lado de qualquer coisa que chame sua atenção se tornou normal, eles deveriam “pousar” ao lado do lixo produzido durante uma semana, imaginei que, supostamente, a única dificuldade seria a de manter os resíduos em casa, isto é, não descartá-los até o momento do registro (como ocorreu em alguns casos, a que alegaram nas socializações terem se esquecido da atividade ou porque alguém da família por não ter conhecimento do trabalho, acabou jogando fora).

A não aceitação desse fato, de ser relacionado ao que naturalmente é rejeitado, embora produto de suas próprias ações, resultou em algumas fotos, nas quais os alunos se excluíam da cena ou não mostraram os rostos, sentando-se de costas ou mesmo editando a foto para não aparecer a face, como destacado pela aluna **Phelicia** (fotografia 13). Além de como pode ser percebido nas falas “[...] não gostei [...]” (**Erick**) ou “[...] Creio que alguns dos colegas não entenderam a proposta do ensaio, ficaram chateados e se sentiram diminuídos [...]” (**Anita**).

**FOTOGRAFIA 13** - Mosaico de fotos. Alunos que não mostraram os rostos nas foto



Fonte: os alunos

A respeito dessa negação das sobras/restos do próprio consumo, pode-se considerar não apenas a questão da higiene, o nojo que é colocar-se em meio a algo que remete à imundície, às doenças e ao feio. Há também a antipatia pelo sentimento de inutilidade atribuída a esses objetos, como discorre Waldman (2010, p. 103), a saber:

[...] O contato com o lixo não se resume ao campo visual: quando acondicionamos o lixo, sentimos sua textura, peso e odores. Decerto, existem também lampejos emotivos nos contatos mantidos com as sobras. De soslaio, divisamos no interior do saquinho de lixo objetos que estão se despedindo para sempre das nossas vidas; coisas que nos inspiram sentimentos de raiva; detritos que despertam tristeza por terem perdido sua utilidade. Também podemos ver fragmentos do passado, nacos de um futuro prometido que não aconteceu e assim por diante. O lixo domiciliar espelha nossos comportamentos e frustrações, anseios e desejos ocultos. Registra nossa passagem pelo mundo (WALDMAN, 2010, p. 103).

De acordo com Campbell (2006), não se pode afirmar que nossas identidades sejam definidas pelos produtos em si. É precipitado dizer que as pessoas são aquilo que compram, na verdade, embora os produtos tenham algo a dizer sobre nós, são nossas reações ao produto que definem melhor nossa identidade.

E este, por mais que tenha sido um exercício que despontou um sentimento de aversão, parafraseando a aluna **Phelicia**, foi um meio de tirar as vendas sobre os hábitos de cada um,

de desvelar o sujeito enquanto produtor de lixo, cujas marcas no planeta não podem facilmente ser apagadas ao lançar o produto de sua existência em um saco e deixá-los aos cuidados de outros e a um destino que pouco importa, a não ser que incomode diretamente. Outros que ignoramos quem são e de quem não queremos ouvir.

Superar o individualismo de nossos tempos que nos torna indiferentes é um dos caminhos para nos aproximarmos da sustentabilidade. Dificilmente as questões socioambientais que nos rodeiam poderão ser superadas enquanto nos mantermos passivos enquanto o capitalismo avança. Assim, reconhecer que a formação cidadã visando à participação social também é fator essencial para a mudança – e que um das formas de se fazer ouvir é não se omitir e apontar problemas em busca de soluções. Portanto, um dos meios é viabilizar condições que permitam o questionamento dos diversos aspectos que compõem o cenário dos problemas atuais, neste caso, referentes à produção de lixo, como nos propomos realizar por meio das Situações exploradas junto aos professores em formação inicial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como discutimos ao longo deste trabalho, o modelo econômico vigente e caracterizado pela transitoriedade conduziu a humanidade a um cenário de crise ambiental e de profundas mazelas sociais, por se fundamentar em uma relação exploratória seja em relação à dominação da natureza, entendida como recursos naturais, seja no que diz respeito à subjugação do homem, tornando as ações humanas insustentáveis e levando a problemas socioambientais que evidenciam esta relação prejudicial, como por exemplo, a questão do lixo.

As atividades realizadas, no contexto desta pesquisa-ação, proporcionaram aos alunos compreensão reflexões sobre as multidimensões implicadas na temática lixo (ambientais, econômicas, políticas, sociais, entre outras). Essa abordagem no ensino de ciências permite uma formação de futuros professores em uma perspectiva que contempla uma compreensão crítica da realidade, desalienada e desalienante. Assim, não se limita a reprodução de conteúdos e sem fins de mudança, o que permite ao aluno discutir sobre aspectos que os afligem direta e indiretamente, e os desvencilham do pensamento de massa e os desafia a um posicionamento consubstanciado frente à realidade. Daí o desvelar, ao que nos conformamos a definir como invisível e indesejável, isto é, de tudo aquilo que nos acostumamos a definir como imprestável, seja um objeto seja um ser humano objetificado, desqualificado da condição de ser sempre que nos recusamos a enxergá-lo.

As apreensões dos alunos, em relação ao lixo, incidiram na consideração de diferentes campos, ou seja, para além dos conhecimentos específicos das ciências naturais. Assim, em um autêntico processo de formação cidadã, os alunos evocaram aspectos relacionados às externalidades de um sistema de desenvolvimento-produtivista degenerativo, tanto dos recursos naturais quanto da condição humana. Assim, percorreram o caminho da problematização das políticas públicas (precariedade), do papel do Estado (omissão), do mercado (soberania), direitos humanos (desrespeito), trabalho (exploração econômica de grupos sociais marginalizados e caracterizados como sobrantes no modelo econômico contemporâneo).

O uso das fotografias se mostrou fundamental no desvelamento e autopercepção dos “comportamentos” dos alunos enquanto consumidores, para além das necessidades básicas,

refletindo seus modos de vida, e na consideração sobre as determinações do mercado por meio de diversos mecanismos de manipulação que nos impele, constantemente, ao consumismo impensado, justificando-se pela afeição que atribuímos aos objetos de desejo. O desejo que geralmente é substituído pelo sentimento de repulsa assim que o produto perde seu valor, e que não podem e não devem de modo algum ser atribuídos a identidade do indivíduo; produto, este, que esteve sob posse durante um tempo pré-determinado, atendendo, assim, a lógica do capital.

Desse modo, entendo que as apreensões dos alunos em relação a uma temática socioambiental, como foi o caso do lixo, contribuíram para a compreensão de valores que reafirmam a importância do pressuposto da sustentabilidade e que diz respeito não apenas a preservação ambiental, mas, também, da redução das desigualdades sociais impingidas pelo capitalismo, entre outros aspectos. Portanto, constitui-se abordagem de grande relevância na formação inicial docente, notadamente da formação dos professores atentos para a importância da função social de seu trabalho.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R.; SPERANZA, J.S.; PETITGAND, C. **Lixo zero: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera.** – São Paulo: Planeta sustentável: Instituto Ethos, 2013. 77 p.
- ACSERALD, H.; MELLO, C.C.A.; BEZERRA, G.N. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 156 p.
- AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA. **Infância e Consumo: estudos no campo da comunicação.** Vivarta, V. (Coord.). Brasília, DF: ANDI; Instituto Alana, 2009. 160 p.
- ALVES, R. **Pinóquio às avessas.** 1 ed. Campinas, São Paulo: Verus, 2010. 127 p.
- ANDRADE, M. A banalidade do mal e as possibilidades da educação moral: contribuições arendtianas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.5. n. 43, 109-126p. jan/abr. 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: Resíduos Sólidos: Classificação.** Rio de Janeiro, 2004. 71 p.
- AULER, D.; BAZZO, W. A. **Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro.** Ciência e Educação, Bauru, v.7, n.1, p.1-13, 2001.
- BANDEIRA, M. **Estrela da vida inteira.** 20 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.
- BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. O estudo do consumo nas ciências sociais contemporâneas. In: BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. (Org.) **Cultura, consumo e identidade.** Rio de Janeiro: FGV, 2006. p. 23-49.
- BASTOS, F.; NARDI, R. Debates recentes sobre a formação de professores: considerações sobre contribuições da pesquisa acadêmica. In: BASTOS, F.; NARDI, R. (org.). **Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências: contribuições da pesquisa na área.** São Paulo: Escrituras Editora, 2008. p. 13-31.
- BAUMAN, Z. **Vidas desperdiçadas.** Tradução Alberto de Carlos Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. 173 p.
- \_\_\_\_\_. **Vida para Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008. 168 p.
- \_\_\_\_\_. **Vida líquida.** Tradução Carlos Alberto Medeiros. 2ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. 209p. 210 p.

\_\_\_\_\_. **Sobre educação e juventude**. Tradução Carlos Alberto de Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 131p.

\_\_\_\_\_.; DONSKIS, L. **Cegueira moral**: a perda da sensibilidade na modernidade líquida. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2014. 225 p.

BESSEN, G.R. Coleta seletiva e organizações de catadores de materiais recicláveis. In: JUNIOR, R.T.; SAIANI, C.C.S.; DOURADO, J. (orgs.) **Resíduos Sólidos no Brasil**: oportunidades e desafios da lei federal n. 12.305 (Lei de Resíduos sólidos). Barueri, SP: Minha Editora, 2014. p. 241-277.

**BOCA de Lixo**. Direção: Eduardo Coutinho 1992. 50 min.

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BRASIL. Lei Federal n. 12.305. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2 de agosto de 2010.

BRASIL/MEC/INEP. **Projeto de estudo sobre ações discriminatórias no âmbito escolar, organizadas de acordo com áreas temáticas, a saber, étnico-racial, gênero, geracional, territorial, necessidades especiais, socioeconômica e orientação sexual** – Relatório Analítico Final. São Paulo: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), 2009. 355p.

BRITO, L. da. **Impressões norte-americanas sobre escravidão, abolição e relações raciais no Brasil escravista**. 2014. 221 f. Tese (Doutorado em História Social), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CACHAPUZ, A. et al. Da educação em ciência às orientações para o ensino das Ciências: um repensar epistemológico. **Ciência e Educação**, Bauru, v.10, n.3, p. 363-381, 2004.

CALVINO, I. **As cidades invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CAMPBELL, C. Eu compro, logo sei que existo: as bases metafísicas do consumo moderno. In: BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. (Org.) **Cultura, consumo e identidade**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. p. 52-71.

CANIATO, A. M. P. A violência do preconceito: a desagregação dos vínculos coletivos e das subjetividades. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 20-31, 2008.

CÂMARA, V. de M. et. al. A geração e o acúmulo de contaminantes e suas ameaças para a saúde a curto e a longo prazos. In: GALVÃO, L.A.; FINKELMAN, J.; HENAO, S. (Org.) **Determinantes ambientais e sociais da saúde**. Washington, DC: OPAS, 2011. p. 457-474.

CAPRA, F. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. STONE, M.K.; BARLOW, Z. (org.). São Paulo: Cultrix, 2006. p. 46-57.

CARTIER, R. et al. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.12, p. 2695-2704, 2009.

CARVALHO, E. A. de A. et al. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. **Ver. Med.**, Minas Gerais, v. 23, n.1, p.74-82, 2013.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores: tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.127 p.

CARVALHO, I.C.M. A questão ambiental e a emergência de uma campo de ação político-pedagógica. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.). **Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 53-65.

CELERE, M.S. et al. Metais presentes no chorume coletado no aterro sanitário de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, e sua relevância para a saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n.4, p. 939-947, abr, 2007.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2000.

CHAVES, S.N. **Reencantar a ciência, reinventar a docência**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. 178p.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (Rio de Janeiro, 1992). 3 ed. Brasília, DF: Senado Federal Subsecretaria de Edições Técnicas, 2001. 598p.

CORNIERE, M. G; FRACALANZA, A. P. Desafios do lixo em nossa sociedade. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, São Paulo, n. 16, p.57-64, 2010.

CORTEZ, A.T.C. A produção de descartáveis na sociedade de consumo atual. In: \_\_\_\_\_, ORTIGOZA, S.A.G. (Orgs.) **Consumo sustentável: conflitos entre necessidade e desperdício**. São Paulo: Editora UNESP, 2007. p. 17-50.

COZENZA, A.; KASSIADOU, A.; SANCHEZ, C. Educação ambiental e direitos humanos: necessárias articulações a partir da justiça ambiental e da ecologia política. In: SILVA, A. M. M.; TIRIBA, L. (Orgs.) **Direito ao ambiente como direito à vida: desafios para a educação em direitos humanos**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2014. p. 21-46.

CUNHA, M.M.S. A temática ambiental na educação científica segundo as políticas curriculares oficiais brasileiras. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 219-234, jul./dez. 2007.

CUNHA, M.R.R.L. **Risco e consumo**: a construção da identidade a partir do lixo. Dissertação de mestrado. 155f. Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 2009.

DEBLASIS, P. et al. Sambaquis e Paisagem: dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul do Brasil. **Arqueología Suramericana/Arqueologia Sul-Americana**, México, v. 3, n.1, p. 29-61, enero/janeiro 2007.

CATADORES de lixo interditam a rodovia BR-316. **Diário Online**. Belém, 27 jan. 2014 Disponível em: <<http://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-271777-.html>> Acesso em: mar 2014.

FELDMANN, F. A parte que nos cabe: consumo sustentável? In: TRIGUEIRO, A. (coord.) **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 4 ed. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2008. p. 143-156.

FIORIN, J.L. **Elementos de análise do discurso**. São Paulo: Contexto, 1997.

FOLEY, J. Cinco passos pra alimentar o mundo. In: **O futuro da comida**. National Geographic Brasil. Ano 15, n. 170. Maio 2014. p. 39-59.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. Ano 8, 2014. 153p.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 48º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, L.A.A.; FREITAS, A.L.C. A crise socioambiental: uma crise civilizatória. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient**. Rio Grande, v. 31, n.1, p. 24-40, jan./jun. 2014.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho**: ensinar e aprender com sentido. Nova Hamburgo: Feevale, 2003. 80p.

GIGANTE, L. C. et al. O consumo e o lixo tecnológico sob o olhar ciência, tecnologia e sociedade. In: MIOTELLO, W.; HOFFMAN, W. A. M. (Orgs.). **Apontamentos de estudo sobre ciência, tecnologia e sustentabilidade**. São Carlos: Pedro & João Editores. 2010. p. 227-238.

GONÇALVES, C.V. et al. A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de Ipameri, GO. **Holos**, Natal, ano 29, v. 2, p. 238-250, 2013.

GONÇALVES, T. V. O. Licenciatura Integrada em Educação em ciências, matemática e linguagens: princípios e desafios para a formação de professores para os anos iniciais do

Ensino Fundamental. In: XVI ENDIPE, 2012, São Paulo. Didática e práticas de ensino na realidade escolar contemporânea: constatações, análises e proposições. Campinas/SP: UNICAMP, 2012, v. 3, p. 10-34.

GONZAGA, C.A.M. Marketing verde de produtos florestais: teoria e prática. **Floresta**. Curitiba, Paraná, v.35, n.2, p. 353-368, maio/ago.2005.

GREENPEACE. **Poisoning the poor: electronic waste in Ghana**. 2008. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/denmark/Global/denmark/p2/other/report/2008/poisoning-the-poor-electroni.pdf>>. Acesso em: 2 ago de 2014.

HATAMOTO, M. **Child Trafficking remains major epidemic includes tech influence**. C.2011. Disponível em: <<http://www.dailytech.com/Child+Trafficking+Remains+Major+Epidemic+Includes+Tech+Influence/article22319.htm>>. Acesso em: 4 ago 2013.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 127p.

IMBERNÓN, F. **Inovar o ensino e a aprendizagem na universidade**. Tradução Silvana Cobucca Leite. São Paulo: Cortez, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas de saneamento**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

\_\_\_\_\_. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em:<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA. **Retrato das desigualdades de gênero e de raça**. 4º ed. Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_retradodesigualdade\\_e\\_d4.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_retradodesigualdade_e_d4.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos**. Relatório de pesquisa. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em: <[http://www.silvaporto.com.br/admin/downloads/CATADORES\\_BRASIL\\_IPEA\\_2012.pdf](http://www.silvaporto.com.br/admin/downloads/CATADORES_BRASIL_IPEA_2012.pdf)> Acesso em: 8 mar 2014.

\_\_\_\_\_. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em:<[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_relatorio\\_situacao\\_social\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacao_social_mat_reciclavel_brasil.pdf)> Acesso em: 8 mar 2014.

ISABELLA, G. **Hedonic and utilitarian purchases and construal level theory in the perception of justice and price fairness: behavioral and physiological perspectives.** 2015. 249f. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar 2003.

JUNIOR, P.L. et al. Marx como referencial teórico para análise de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 20, n. 1, p. 175-194, 2014.

LAYRARGUES, P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002, p.179-220.

LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: \_\_\_\_\_; CASTRO, R. S. de. **Educação ambiental: repensando o espaço de cidadania.** São Paulo: Cortez, 2011. p. 185-225.

LIMA, V. F.; MERÇON, F. Metais pesados no ensino de química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 33, n.4, p.199-205, nov. 2011.

LIMA, L. Ação conjunta elimina ponto crítico de descarte de lixo na Terra Firme. **Agência Pará.** Disponível em: < [http://agenciapara.com.br/noticia.asp?id\\_ver=120961](http://agenciapara.com.br/noticia.asp?id_ver=120961)> Acesso em: 27 fev. 2016.

LOUSADA, V.L. Modernidade, racionalidade e crise ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v.31, n.1, p. 209 -230, jan/jul. 2014.

MALTA, D.C.; ANDRADE, S. C.; CLARO, R.M.; BERNA, R.T.I.; MONTEIRO, C.A. Evolução anual da prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2012. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, p, 267-276, 2014.

MARTINS, L.M. O legado do século XX para a formação de professores. In: MARTINS, LM.; DUARTE, N. (org.). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-31. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109149/ISBN9788579831034.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>. Acesso em: abril 2014.

MATTOS, M.C. et al. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 12, n.3, p. 34-51, 2010.

MCDONALD, M. Elite South Korean University rattled by suicides. **The New York Times**. May 22, 2011. Disponível em: <[http://www.nytimes.com/2011/05/23/world/asia/23southkorea.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2011/05/23/world/asia/23southkorea.html?_r=0)>. Acesso em: 2 jan 2016.

MESQUITA, C. Alargando as margens. In: Machado, A. (Org). **Made in Brazil**: três décadas de vídeo brasileiro. São Paulo: Iluminuras Itaú Cultural, 2007. p. 181-200.

MÉSZAROS, I. **A educação para além do capital**. Tradução Isa Tavares. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MILLER-PÉREZ, C.; SÁNCHEZ-ISLAS, E.; MUCIO-RAMÍREZ, S.; MEDONZA-SOLETO, J.; LEÓN-OLEA, M. Los contaminantes ambientales bifenilos policlorinados (PCB) y sus efectos sobre el sistema nervioso y la salud. **Salud Mental**, México, v. 32, n. 4, p. 335-346, jul-ago. 2009.

MOVIMENTO NACIONAL DE CATADORES. **Os direitos humanos e os catadores de materiais recicláveis. Cartilha de formação**. PANGEA: Centro de Estudos Socioambientais. [S.I]. Fevereiro de 2008. 26p. Disponível em: <<http://www.mncr.org.br/biblioteca/formacao-e-conjuntura/cartilha-de-direitos-humanos-e-catadores>>. Acesso em: 17 jan 2016.

MORAES, R. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: GALIAZZI, M. C.; FREITAS, J. V. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. Ijuí: Unijuí, 2007, p. 85-114.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. 224p.

MORAN, E. F. **Nós e a natureza: uma introdução às relações homem-ambiente**. Tradução Carlos Szlak. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

NOAL, F.O. Os ritmos e os riscos considerações sobre globalização, ecologia e contemporaneidade. In: LOUREIRO, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.) **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 67-85.

OLIVEIRA, R.S.; GOMES, E.S.; AFONSO, J.C. O lixo eletrônico. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 240-248, nov. 2010.

OLIVEIRA, C. S. a soberania do econômico nas reflexões de hannah arendt e zygmun bauman. **Philosophos**, Goiânia, v.18, n. 1, p. 11-39, jan./jun. 2013.

OLIVEIRA, M.M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 6ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014. 232p.

OLIVEIRA R.V.L.; QUEIROZ, G.R.P.C. (Orgs.). **Olhares sobre a (in)diferença**: formar-se professor de ciências a partir de uma perspectiva de educação em direitos humanos. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. 145p.

ORTIZ, Fabíola. **Catadores do lixo de Itaoca lutam por indenização**: Alerj quer decretar área de calamidade pública. Uol Notícias. 13 set. 2012. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br>> Acesso em: 7 nov. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Prevenção do suicídio**: manual para professores e educadores. Transtornos mentais e comportamentais. Departamento de Saúde. Genebra, 2000.

PALMEIRA, C. et al. A influência dos resíduos na saúde: estudo de caso sobre catadores socialmente organizados. **Revista Fibra & Ciência**, n. 7, junho de 2012.

PELEGRINNI, D.F; VACH, V.R.F. As múltiplas dimensões da educação ambiental: por uma ampliação da abordagem. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, ano 23 n. 2, 187-196, maio/ago. 2011.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patricia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000. 192 p.

PESSOA, F. **Poesia completa de Álvaro de Campos**. [S.I]: Nostrum Editora. 2014. Ebook Kindle. Acesso em: 11 dez. 2015.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 3º ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. 461p.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA INTEGRADA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E LINGUAGENS. Instituto de Educação Matemática e Científica. Universidade Federal do Pará. Belém, 2012.

QUEIROZ, S.N.; BAENINGER, R. Tendências recentes nas migrações cearenses: o caso da migração de retorno. In: BAENINGER, R. (Org.). **População e cidades**: subsídios para o planejamento e as políticas públicas sociais. Campinas: Núcleo de Estudos de População- Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010. p. 253-275.

RENNÓ, R. **Espaços residuais**: análise dos dejetos como elementos culturais. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013.

ROSA, S.S. da. **Pinóquio educador**: ensinar e aprender na escola contemporânea. São Paulo: Cortez, 2014. 127p.

SAIANI, C.C.S.; JUNIOR, R.T. Manejo de resíduos sólidos no Brasil: desigualdades e feitos sobre a saúde. In: SAINI, C.C.S.; JUNIOR, R.T. (org.) **Resíduos Sólidos no Brasil**:

oportunidades e desafios da Lei Federal n.12.305 (lei de resíduos sólidos). Barueri, São Paulo: Minha Editora, 2014. p. 3-53.

SANCHEZ, A. M. L. et al. **Revista de Posgrado de la Via Cátedra de Medicina**. Obesidad infantil, la lucha contra un ambiente obesogenico, n. 197, Argentina, p. 19-24, enero 2010.

SANTANA, V. R.; SANTOS, W. L. P. Visão socioambiental no ensino de ciências naturais no ensino fundamental. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7. Florianópolis, 2009. **Anais Eletrônicos**. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/1192.pdf>. Acesso em: 25 mar 2015.

SANTO, V.C.P. Aurá de gentes, lixo e água: ação pública e racionalidades em confronto em Belém (Pa). **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v.6, n.1. p. 65-89, 2014.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio: pesquisa em educação em ciências**, Minas Gerais, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2002.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R.P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 4º ed. Ijuí, Editora Injuí, 2010. 160p.

SANTOS, M.T. **Cenas e cenários das questões socioambientais: mediações pela fotografia**. 2012. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas 102f. Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2012.

SERRÃO, M.; ALMEIDA, A.; CARESTIATO, A. **Sustentabilidade: uma questão de todos nós**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012. 208p.

SETUBAL, M.A. **Educação e sustentabilidade: princípios e valores para a formação de professores**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2015. 192 p.

SILVA, M. das G. **Questão ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao serviço social**. São Paulo: Cortez, 2010.

SIQUEIRA, M.; MORAES, M. S. de. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n. 6, p. 2115-2122, 2009.

SOUSA, C. M.; MENDES, A.M. Viver do lixo ou no lixo? a relação entre saúde e trabalho na ocupação de catadores de material reciclável cooperativos no Distrito Federal - estudo exploratório. **Revista Psicologia**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 13-42, 2006.

THE FREEDOM WRITERS; GRUWELL, E. **The freedom writers diary: how a teacher and 150 teens used writing to change themselves and the world around them**. New York: Broadway Books, 2009. 314p.

**THE Wall.** Direção: Alan Parker. Reino Unido: Metro-Goldwyn-Mayer, 1982. 1 filme (95 min), mus., color.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa ação.** 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural:** mudanças de atitude em relação as plantas e os animais. Tradução de João Roberto Martins Filho. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. 434p.

TIRIBA, L.; PROFICE, C. O direito humano à interação com a natureza. In: SILVA, A.M.M.; TIRIBA, L. (Orgs.) **Direito ao ambiente como direito à vida:** desafios para a educação em direitos humanos. São Paulo: Cortez, 2014. p. 47-77.

TOLEDO, R.F.; JACOBI, P.R. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 122, p. 155-173. Enero/Marzo, 2013.

VASCONCELOS, E. R. de; FREITAS, N. da S. O paradigma da sustentabilidade e a abordagem CTS: mediações para o ensino de ciências. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 9, n. 17, p. 89-108, 2012.

VEIGA, J.E. **Sustentabilidade:** a legitimação de um novo valor. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

VEIGA, I.P.A.; VIANA, C.M.Q.Q. Formação de professores: um campo de possibilidades inovadoras. In: VEIGA, I.P.A.; SILVA, E. F. (org.). **A escola mudou: que mude a formação de professores.** Campinas, São Paulo: Papyrus, 2010. p. 13-34.

VEIGA, I. P. Professor: tecnólogo ou agente social? In: VEIGA, I.A.P; AMARAL, L.A (orgs). **Formação de professores:** políticas e debates. 5° ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2012. p.61-86.

VITTE, C.C.S. Cidadania, qualidade de vida e produção do espaço urbano: desafios para a gestão urbana e para o enfrentamento da questão social. In: BAENINGER, R. (Org.). **População e Cidades:** subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: Núcleo de Estudos de População – Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010. p. 79-97.

WALDMAN, Maurício. **Lixo:** cenários e desafios - abordagens básicas para entender os resíduos sólidos. São Paulo, Cortez, 2010.

**WALL-E.** Direção: Andrew Stanton. Produção: Jim Morris. [S.I]: Disney/Pixar, 2008. 1 DVD (97 min), son., col.

WHITE, J. A. The little problem I had renting a house. TEDxColumbus. 2014. (13m53s). Disponível em:

<[https://www.ted.com/talks/james\\_a\\_white\\_sr\\_the\\_little\\_problem\\_i\\_had\\_renting\\_a\\_house](https://www.ted.com/talks/james_a_white_sr_the_little_problem_i_had_renting_a_house)>. Acesso em: 1 fev. 2016 .

WINNER, L. 1987 apud BAZZO, W.A. **Ciência, Tecnologia, Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica**. Florianópolis: Ed. UFSC, 1998.

ZANETI, I. C. B. B.; SÁ, L. M.; ALMEIDA, V. L. Insustentabilidade e produção de resíduos: a face oculta do sistema de capital. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 173-192, 2009.

ZULIANI, S.R.Q.A. et al. Um olhar sobre a constituição da identidade docente no processo de participação do programa de iniciação à docência. In: GONÇALVES, T. O (Org.). **Formação de Professores de Ciências e Matemáticas: desafios do século XXI**. São Paulo: editora da Livraria da Física, 2013. p. 73-98.

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar da pesquisa intitulada “**Situações de Estudo na Formação Inicial de Professores de Ciências: possibilidades e desafios da abordagem temática do lixo**”. Os objetivos da pesquisa são: a) apreender as possibilidades e os desafios de um processo de formação inicial de professores, envolvendo a abordagem temática interdisciplinar sobre o lixo, em mediação com os aspectos que caracterizam suas múltiplas faces; b) identificar as noções e idéias que futuros professores apresentam sobre o tema lixo, inclusive na observação das questões sociais, econômicas; c) ponderar sobre pressupostos, valores, posicionamento ético, entre outros, presentes na discussão sobre o tema; promover a prática interdisciplinar na formação de futuros professores quanto a temática do lixo, trazendo para a discussão os aspectos relativos às suas múltiplas faces, inclusive no que concerne ao diálogo com as questões de justiça ambiental; d) analisar que aspectos da formação inicial de professores se apresentam como possibilidades e desafios na consideração da abordagem temática interdisciplinar sobre o lixo. A pesquisa será desenvolvida de acordo com o método da pesquisa-ação. Na recolha de dados utilizaremos vários instrumentos, entre eles questionário inicial, produção de textos, conteúdo das discussões processadas em sala de aula etc. Para a presente proposta de pesquisa aponta-se como provável “risco de desconforto”, o constrangimento em responder os questionários e emitir opiniões etc. Você poderá a qualquer momento se recusar a participar da pesquisa. Cabe mencionar que a sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou informação que indique a sua identificação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Ademais, a sua participação nesta pesquisa não acarretará custos para você e, desta forma, não caberá nenhuma compensação financeira. Os benefícios da presente pesquisa estão relacionados ao conhecimento e ao desvelamento dos desafios que envolvem a Educação para a Sustentabilidade em interlocução com a abordagem CTS e a melhoria da qualidade do ensino de Ciências.

Eu, \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos e da metodologia a ser adotada na pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar. A Prof<sup>a</sup> Nadia Magalhães da Silva Freitas, do Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará, me garantiu que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Em caso de dúvidas, poderei entrar em contato com a mesma pelo telefone (091) 81087881. Declaro que concordo em participar do estudo em questão. Recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

Nome do participante:
Assinatura do participante:
Data:
Nome do pesquisador:
Endereço do Programa de Mestrado:
Telefone do pesquisador
E-mail do pesquisador
Assinatura do pesquisador

## **APÊNDICE B – Questões norteadoras sobre o filme Boca de Lixo**

### **ABORDAGEM TEMÁTICA COM ENFOQUE CTS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA ABORDAGEM DO LIXO**

#### **SITUAÇÃO DE ESTUDO 1**

Exibição do documentário “Boca de Lixo” (1993), dirigido por Eduardo Coutinho.

#### **Questões norteadoras:**

- 01) Que questões de cunho social, ambiental, econômico, entre outras são apresentadas no documentário? Faça uma abordagem crítica.
- 02) Antes de assistir ao documentário “Boca de Lixo”, como você compreendia a relação homem-lixo? Após assisti-lo percebe outro(s) modos(s) de relação? Qual(is)?
- 03) Quais cenas dos catadores chamaram sua atenção? Por quê?
- 04) A partir do que foi observado no documentário, de que modo você entende o papel do catador?
- 05) Comente o que você entende pela frase do catador Enock: “o final do serviço é o lixo e é dali que começa”.

## APÊNDICE C - Reportagem: Catadores de lixo interdita a rodovia BR-316

### ABORDAGEM TEMÁTICA COM ENFOQUE CTS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA ABORDAGEM DO LIXO

#### Situação de Estudo 2

Catadores de lixo: gente ou bicho?

Considere os seguintes comentários em uma reportagem publicada no site Diário Online no dia 27/01/2014 a respeito de uma manifestação dos catadores do lixão do Aurá, em Belém. Posicione-se criticamente em relação a cada um dos comentários elencados.

Reportagem:

#### CATADORES DE LIXO INTERDITAM A RODOVIA BR-316



Na última semana, os catadores também fecharam a rodovia em protesto (foto). Eles pedem audiência com a prefeitura.

(Foto: Thiago Gomes/Diário do Pará)

Catadores de lixo do aterro sanitário do Aurá interdita a rodovia BR-316 na manhã desta segunda-feira (27), em frente à prefeitura de Ananindeua, durante um protesto contra a política de desativação do local.

Os trabalhadores haviam se concentrado no lixão desde o começo da manhã, depois seguiram até a prefeitura, onde fecharam a rodovia no sentido Ananindeua/Belém. Eles querem ser recebidos pela prefeitura para discutir sobre o fim das atividades dos catadores no aterro do Aurá. Segundo os trabalhadores, havia um acordo com a prefeitura de que os catadores seriam retirados do local até agosto deste ano, quando seria paga uma indenização. A Polícia Rodoviária Federal e a Polícia Militar acompanham a situação, tentando negociar a liberação da pista.

O DOL entrou em contato com a prefeitura de Ananindeua, que afirmou que enviaria um posicionamento.

Fonte: <http://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-271777-catadores-de-lixo-interditam-a-rodovia-br-316.html>

- **Comentário 1:**

“A tropa de choque deveria impedir qualquer tipo de ato deste tipo, com violência ou não. A maioria da população é prejudicada por uma minoria que reivindica o que não TEM DIREITO NENHUM. Onde já se viu clandestinos, invasores do Lixão denominados catadores do lixo TER ALGUM DIREITO?? Só acontecem aqui no BRASIL. TRISTE E LAMENTAVEL autoridades que permitem pessoas a entrarem no lixão e começarem uma atividade clandestina. Toda culpa da autoridade que permitem ambulantes se instalarem em qualquer esquina da rua e tomarem posse da via publica impedindo o IR e VIR da população.”

- **Comentário 2:**

“Será possível?! Esse pessoal não percebe que é prejudicial pra saúde permanecer naquele local, um bando de gente que se comporta tal como animais, não há dignidade em viver no lixão, quem diz o contrário, é porque já se acostumou com tragédias sociais, e ainda vem atrapalhar o direito de ir e vir do resto da população. Pra quem não sabe aquela área é dominada por traficantes, elegeram até um vereador, o gordo do Aurá...”

- **Comentário 3:**

“De novo???? Matem essas desgraças, antes que se reproduzam...Cruzes, que não dá sossego. Vão atentar o prefeito lá na prefeitura e não a população que já está lascada e ainda se estressa com esse povinho.”

**APÊNDICE D - Questionário: Ensaio Fotográfico****ENSAIO FOTOGRAFICO**

Aluno: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

1-Como você sente em relação ao seu lixo?

---

---

---

---

---

---

2-Quais as suas apreensões sobre o cenário construído para apresentação do mesmo?

---

---

---

---

---

---

3-Apresente suas impressões, percepções e avaliações sobre os ensaios fotográficos dos seus colegas, quanto aos seguintes aspectos: consumo/consumismo, desperdício, modos/hábitos de vida e outros aspectos que julgarem importantes.

---

---

---

---

---

---

---

---