



A utilização do conceito de Racismo Ambiental, a partir da perspectiva do lixo urbano, para apropriação crítica no processo educativo ambiental

Thaís Angeli¹
Rosemary Rodrigues Oliveira²

Resumo: O presente trabalho apresenta uma sequência didática sobre o tema do *Racismo Ambiental*, desenvolvida junto ao nono ano (oitava série) de uma escola pública do município de Jaboticabal/SP. Esse tema foi trabalhado com os objetivos de que os estudantes: relacionassem o conceito às situações cotidianas; enxergassem a existência das injustiças ambientais; refletissem sobre a problemática socioambiental do acúmulo de lixo; pensassem em atitudes que contribuem para o aumento desse quadro e propusessem estratégias para sua melhoria. O estudo pautou-se em uma metodologia qualitativa. Pôde-se observar um bom aproveitamento dos alunos, que, ao longo da sequência, refletiram sobre questões como: a má distribuição de renda, o consumismo, o ciclo da pobreza, o desperdício de comida, a coleta seletiva, a invisibilização da população nas periferias urbanas e as políticas públicas destinadas às populações em situação de vulnerabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Desigualdade Social; Justiça Ambiental.

The use of the concept of Environmental Racism from the urban waste perspective for critical appropriation in the environmental educational process

Abstract: This paper presents a didactic sequence on the topic Environmental Racism, developed with the ninth year (eighth grade) of a public school in the city of Jaboticabal/SP. This theme was addressed with the objective that the students: connect the concept to everyday situations;

¹ Bacharela em Ciências Biológicas, no eixo Preservação da Fauna, e licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP / Campus de Jaboticabal. Atualmente é mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação, na linha de pesquisa Educação Ambiental, pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP / Campus de Rio Claro. É membro do Grupo de Pesquisa: A Temática Ambiental e o Processo Educativo. E-mail: thais.angeli@hotmail.com

² Licenciada em Ciências Biológicas e Mestre e Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP / Campus de Bauru. Atualmente é Professora Assistente Doutora, junto ao Departamento de Economia, Administração e Educação da UNESP / Campus de Jaboticabal e do Programa Multidisciplinar Interunidades de Pós Graduação Strictu Sensu “Ensino e Processos Formativos” (UNESP / Campus de São José do Rio Preto, Ilha Solteira e Jaboticabal). É membro do Grupo de Pesquisa em Direitos Humanos, Democracia e Desigualdades. E-mail: oliveirose@fcav.unesp.br

recognize environmental injustices; reflect on the environmental and social problem of waste accumulation; think in attitudes that contribute to the increase of this situation and propose solutions for improvement. The study relied on a qualitative methodology. It was observed a good students achievement, which, during the sequence, reflected on issues such as: unequal distribution of wealth, consumerism, poverty cycle, food waste, waste selective collection, invisibility of urban peripheries population and public policies destined to risky populations.

Keywords: Critical Environmental Education; Social Inequality; Environmental Justice.

Introdução

Atualmente, vivemos em um modelo de civilização predominantemente baseado no excesso de recursos para uns e falta de recursos para a maioria. Se, por um lado, nos deparamos com a superprodução e o superconsumo de uma parcela da população, por outro, observamos o subconsumo e a falta de condições para produzir de uma parcela ainda maior (RIO DE JANEIRO, 1995).

Estamos inseridos em um modelo de desenvolvimento que produz, ao mesmo tempo, a degradação contra a sociedade e contra o meio ambiente. As relações sociais que os homens estabelecem entre si e com a natureza, mediadas pelo trabalho, apresentam grande poder destrutivo sobre o ambiente e a vida humana (LIMA, 2009; TREIN, 2012). Por este motivo, vivemos, atualmente, uma crise socioambiental.

É de fundamental importância destacar que os custos desse modelo de desenvolvimento são “pagos” de maneira escancaradamente desigual. Isso porque, os efeitos das alterações ambientais antrópicas não são vivenciados da mesma maneira por determinados grupos étnicos e sociais, que são obrigados a conviver com a poluição e a contaminação do ambiente onde vivem e trabalham. No modelo de produção capitalista, não é por acaso que esta situação de vulnerabilidade ambiental esteja fortemente relacionada à desigualdade social.

Essa relação entre risco ambiental, pobreza e etnicidade começa a ser reconhecida, pela primeira vez, nos Estados Unidos, onde temos, então, o surgimento do termo *Racismo Ambiental*, proveniente dos movimentos afro-americanos contra a exposição desigual da população ao lixo químico. Essas manifestações tiveram início com a descoberta de que a distribuição espacial dos depósitos de resíduos químicos perigosos e a localização de indústrias poluentes se sobrepunham e acompanhavam a distribuição territorial das etnias pobres nos Estados Unidos (HERCULANO, 2008). Assim, o *Racismo Ambiental* é caracterizado pelo fato de a maior parte dos riscos ambientais socialmente induzidos no

processo de extração dos recursos naturais ou na disposição de resíduos no ambiente recair desproporcionalmente sobre os grupos étnicos desprovidos de poder e sobre os mais pobres (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Nesse contexto, surge a luta por Justiça Ambiental, que, de acordo com o Movimento de Justiça Ambiental dos Estados Unidos:

[É a condição de existência social configurada] através do tratamento justo e do envolvimento significativo de todas as pessoas, independentemente de sua raça, cor ou renda no que diz respeito à elaboração, desenvolvimento, implementação e aplicação de políticas, leis e regulações ambientais. Por tratamento justo entenda-se que nenhum grupo de pessoas, incluindo-se aí grupos étnicos, raciais ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas resultantes da operação de empreendimentos industriais, comerciais e municipais, da execução de políticas e programas federais, estaduais, ou municipais, bem como das consequências resultantes da ausência ou omissão destas políticas (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 16).

Como um dos exemplos das injustiças ambientais a que determinados grupos sociais e étnicos são submetidos, Herculano (2008) cita a expulsão de populações *tradicionais* de seus territórios, com a chegada de grandes empreendimentos desenvolvimentistas. Essas populações são empurradas para as favelas das periferias urbanas ou forçadas a conviver com o envenenamento e degradação do ambiente no qual estão inseridas, tendo a sua saúde e a integridade de ecossistemas de que dependem comprometidas.

A referida autora explicita, ainda, que o argumento da renda da terra e da lógica do mercado imobiliário naturaliza o fato de localidades ocupadas por indústrias poluidoras, em torno das quais se formam os bairros operários, serem as mais negligenciadas pelo poder público. Isso reflete o desprezo pelo meio ambiente, confundindo-se com o desprezo pelas pessoas pobres e suas localidades.

No Brasil, as injustiças ambientais não são enxergadas pela maioria das pessoas, inclusive aquelas que vivem em situação de desigualdade ambiental, e não ganham destaque nas arenas políticas, econômicas e ambientais. Em parte, isso acontece porque a extrema pobreza e as péssimas condições de vida a ela associadas encobrem e naturalizam a exposição desigual de uma parcela da população à poluição e ao ônus dos custos do desenvolvimento (HERCULANO, 2008).

Abordar as injustiças ambientais implica compreender e revelar assimetrias de poder e esquemas de opressão social que perpetuam desigualdades socioambientais. Dessa

forma, a tematização da ideia de Justiça Ambiental no processo educativo possibilita um espaço para pretensões de cidadania, que se constituem na união entre as reivindicações sociais e ambientais (CARVALHO, 2004; COSENZA et al., 2014).

Ao apontar as tendências de Educação Ambiental desenvolvidas na escola, Reigota (2009) destaca que, enquanto em uma busca-se transformar o indivíduo, na outra, busca-se transformar o indivíduo e a sociedade. Desse modo, a primeira tendência apoia-se nas consequências da degradação ambiental, tendendo ao desenvolvimento da conscientização por doutrinação e/ou alienação. A segunda tendência, por sua vez, focaliza-se nas causas e consequências da degradação ambiental, buscando o desenvolvimento da conscientização crítica, política e deliberada do sujeito em todas as suas dimensões. De acordo com o autor, a primeira tendência direciona-se à conservação do *status quo* da sociedade, enquanto a segunda, busca a sua transformação.

Da análise da perspectiva posta, depreende-se que Educação Ambiental é uma temática de estudo que deve ser abordada nas salas de aula de forma crítica. Isso porque, a escola é a instituição social que tem como função atuar no processo formativo do sujeito, com o intuito de favorecer a apropriação de conhecimentos necessários para a vida em sociedade. Assim como discorrem Reigota (2009), Carvalho (2011) e Layrargues (2011), a Educação Ambiental pode ser apresentada como a educação que se pauta pelo legítimo questionamento do próprio modelo civilizatório atual, que, necessariamente, só se estabeleceu porque favorece uma parte da composição social em detrimento à outra.

Nesse sentido, o Currículo do Estado de São Paulo, implantado pela Secretaria Estadual de Educação (SEE), desde a sua primeira versão, em forma de proposta curricular (2008), até a versão mais atualizada (2012), possui um Documento Básico que, ao apresentar e discutir o tema de estudo *Qualidade de vida das populações humanas*, afirma que a discussão dos conteúdos associados a esse tema:

[...] favorece o desenvolvimento de várias competências, entre as quais, analisar dados apresentados por diferentes formas, para interpretá-los na elaboração de diagnósticos referentes às questões ambientais e sociais e de intervenções que visem à melhoria das condições de saúde. A discussão permite, ainda, que os alunos percebam que a qualidade de vida de uma sociedade só será possível com a redução das desigualdades sociais [...] (SÃO PAULO, 2012, p. 73).

No entanto, os Cadernos do Professor e dos Alunos, ao abordarem o tema *Qualidade de vida das populações humanas*, não apresentam situações de aprendizagem que vão ao encontro da concepção de Educação Ambiental expressa, sendo estas pautadas

na abordagem de conteúdos com pouca abertura para uma análise mais crítica e politizada sobre as questões ambientais.

Ao trabalhar a desigualdade social e, mais precisamente, o *Racismo Ambiental* na escola, podemos oferecer oportunidades para que os estudantes modifiquem sua percepção acerca da realidade. Dessa forma, essa percepção, antes vista como algo imutável, passa a ser tida como uma realidade histórico-cultural humana, criada pelos homens e capaz de ser transformada por eles (FREIRE, 1979). Entretanto, para que essa transformação proposta por Paulo Freire ocorra, faz-se necessária uma abordagem do tema em suas múltiplas dimensões, de modo que os estudantes, refletindo sobre os mecanismos que geram e perpetuam as desigualdades, pensem em soluções no âmbito individual e coletivo para a redução dessas desigualdades.

Freitas e Martins (2008) apontam para a ausência de discussões em aulas de Ciências que considerem diferentes dimensões, tais como: renda, habitação, educação, alimentação adequada, ambiente saudável, recursos sustentáveis, entre outros. De tal modo, na medida em que a questão do lixo urbano pode ser abordada na escola, partindo da reflexão de que alguns grupos de classe sofrem mais consequências ambientais associadas ao lixo do que outros, a temática foi o pano de fundo para as discussões sobre *Racismo Ambiental* na turma em questão.

A questão do lixo costuma ser muito familiar aos estudantes, por ser abordada desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, enfatizando sua geração, seu destino, sua ação danosa, sua redução e, até mesmo, sua não produção. Assim, o tema possibilita discussões que abordam a equidade e a justiça social, bem como o posicionamento político dos estudantes quanto à definição de políticas, planos, programas e projetos da área ambiental.

Dessa maneira, o presente trabalho apresenta uma sequência didática que aborda o tema do *Racismo Ambiental*, desenvolvida junto ao nono ano (oitava série) de uma escola pública do município de Jaboticabal/SP. Esse assunto foi trabalhado com os objetivos de que os estudantes: relacionassem o conceito às situações cotidianas; enxergassem as injustiças ambientais que acometem grupos étnicos e sociais vulnerabilizados; refletissem sobre o acúmulo de lixo e como isso afeta a qualidade de vida das pessoas das diferentes classes socioeconômicas; pensassem em atitudes praticadas por todos os membros da sociedade que contribuem para o aumento desse quadro e propusessem soluções para sua melhoria. A sequência efetivada objetivou, ainda, que os estudantes desenvolvessem a

criticidade e a capacidade argumentativa de forma oral e escrita, instrumentos essenciais para o exercício de sua cidadania.

Metodologia

O estudo pautou-se em uma metodologia qualitativa, por meio da qual prioriza-se a descrição dos dados, ao invés da sua quantificação (BOGDAN; BIKLEN, 1994). As chamadas metodologias qualitativas privilegiam, de modo geral, a análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais. Nos métodos qualitativos, realiza-se um exame intensivo dos dados, tanto em amplitude quanto em profundidade, analisando-se as unidades sociais investigadas como totalidades que desafiam o pesquisador.

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados: a gravação em vídeo e em áudio de todas as atividades, com posterior transcrição e observação sistemática das atividades desenvolvidas; os documentos gerados pelos estudantes (produções escritas); e as notas de campo da pesquisadora. Os dados compilados foram organizados e analisados de acordo com os princípios teóricos que norteiam o estudo.

Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa foram os alunos de uma turma de nono ano (oitava série) do Ensino Fundamental, em uma escola estadual de ensino integral do município de Jaboticabal, São Paulo, com 25 estudantes, na faixa etária entre 14 e 15 anos. A sequência didática, intitulada “Introdução do tema *Racismo Ambiental* no ambiente escolar”, foi aplicada no segundo semestre do ano de 2014, em oito aulas de cinquenta (50) minutos cada, desenvolvidas no âmbito das oficinas de Qualidade de Vida.

O tema *Racismo Ambiental* atende ao Currículo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2012), uma vez que o documento oficial sugere que os conteúdos referentes à Qualidade de Vida das Populações Humanas devem auxiliar os alunos a perceber que “*a qualidade de vida de uma sociedade só será possível com a redução das desigualdades sociais*” (SÃO PAULO, 2012, p. 73).

A elaboração e o desenvolvimento da estratégia de ensino mencionada foram requisitos para aprovação nas disciplinas Estágio Supervisionado IV e Projeto Temático V do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus de Jaboticabal.

O quadro 1 apresenta as atividades desenvolvidas em sala de aula durante a sequência didática. Optamos, metodologicamente, por apresentar maiores detalhes da sequência desenvolvida no tópico “A experiência pedagógica – momentos significativos”.

Quadro 1 – Conteúdos abordados, materiais utilizados e estratégias didáticas adotadas durante a sequência didática “Introdução do tema *Racismo Ambiental* no ambiente escolar”.

Momentos		Conteúdos	Materiais	Estratégias
Primeiro Bimestre	LCP	Levantamento de conhecimentos prévios	Curta Metragem <i>Ilha das Flores</i> ³ Questionário	Vídeo
Segundo Bimestre	1ª aula	Racismo e <i>Racismo Ambiental</i>	Texto	Brainstorming Discussão Leitura e interpretação de texto
	2ª aula	Situações de <i>Racismo Ambiental</i>	Recortes da Internet (dados do IBGE, notícias ou trechos de artigos científicos)	Seminário
	3ª aula	Consumo e descarte do lixo	Fotos Vídeos de campanhas publicitárias ⁴	Leitura de imagem Vídeo Discussão
	4ª aula	Destino do lixo no município, 3R's e a vida nos lixões	Questionário	Discussão
	5ª aula	Problemática ambiental e social dos lixões	Imagem e questão problematizadora	Leitura de imagem Problematização Discussão
	6ª aula	Denúncias de <i>Racismo Ambiental</i> no município	-	Escrita de texto formal
	7ª aula	A Copa do Mundo no Brasil	Vídeos sobre a Copa do Mundo no Brasil ⁵	Vídeo
	8ª aula	A relação entre a Copa do Mundo no Brasil e o <i>Racismo Ambiental</i>	Livre escolha dos estudantes	Júri Simulado Discussão

³ Ilha das Flores é um curta metragem do cineasta Jorge Furtado que retrata como, apesar de todos os seres humanos serem iguais, a economia gera relações desiguais entre eles (Disponível em: <<http://m.youtube.com/watch?v=e7sD6mdXUyg>>. Acesso em: 02 maio 2014).

⁴ O Ciclo do Lixo (Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AS3XD9tZW5A>>. Acesso em: 01 jun. 2014) e Lixo Eletrônico – Qual o melhor destino para ele? (Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Yo7obqWfMmU>>. Acesso em: 01 jun. 2014).

⁵ Copa 2014: quem ganha com esse jogo? - World Cup 2014: who wins the match? (Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=HmoLZBtqQ3c>>. Acesso em: 05 ago. 2014); Copa 2014 - o melhor vídeo – crítico (Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=6E3htUxMQcs>>. Acesso em: 05 ago. 2014); Projeto 2014 - Cezar Taurion - oportunidades da Copa do Mundo no Brasil (Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=XMNUldoI2Oc>>. Acesso em: 05 ago. 2014); Copa do Mundo trará mais desenvolvimento aos municípios e investimentos em atletas (Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=A1xJ7rQgZTA>>. Acesso em: 05 ago. 2014); e Documentário Copa do mundo 2014 (Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=4g_kyZEH7Tw>. Acesso em: 05 ago. 2014).

A experiência pedagógica – momentos significativos

Nesta seção, não serão detalhados todos os encontros e as análises realizadas, mas serão trazidos momentos significativos que ocorreram durante a sequência didática, dando destaque às situações que têm relação com os objetivos propostos.

No primeiro encontro, foi trabalhado o conceito de racismo e o modo como este influencia a condição de vida das pessoas que são discriminadas. Esse foi o ponto de partida para a introdução da ideia de *Racismo Ambiental* para os estudantes. A compreensão e reflexão acerca de que o racismo é qualquer pensamento ou atitude que separa os seres humanos por considerar alguns superiores aos outros é de extrema importância para que os estudantes comecem a refletir sobre as desigualdades e injustiças vivenciadas por determinados grupos étnicos e sociais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que dispõem sobre a Pluralidade Cultural, apontam que a temática do preconceito e da discriminação racial/étnica no Brasil foi evitada por muito tempo, sendo marcada pela perspectiva fictícia da existência de homogeneidade populacional e da democracia racial no país (BRASIL, 1997). O documento reconhece que, embora não caiba somente à educação resolver o problema da discriminação em suas diversas manifestações, cabe-lhe atuar para promover processos, conhecimentos e atitudes que contribuam para a transformação da situação atual. Assim, os PCNs apontam a necessidade de a escola estar preparada para fornecer informações mais precisas para questões que vêm sendo ignoradas ou indevidamente respondidas pelo senso comum.

Com base no discurso dos alunos, pode-se perceber uma defasagem na conceituação do termo *racismo* apresentada por estes sujeitos. Essa constatação deu-se em virtude da presença, na fala dos estudantes, de ideias associadas ao racismo reverso, ao racismo simbólico e da caracterização do preconceito racial somente através de atitudes, e não de pensamentos.

Em relação ao racismo reverso, ou seja, o “racismo contra brancos”, Ribeiro (2014) explicita que o racismo consiste em um sistema de opressão que vai muito além de ofensas, negando-nos direitos e conferindo privilégios sociais a um grupo em detrimento de outro, de modo a concluir-se que não existe racismo contra brancos. A autora esclarece, ainda, que brancos não são estigmatizados, não são mortos por serem brancos, não são seguidos por seguranças em lojas e representam a maioria dos atores, atrizes, apresentadores de TV, diretores de novelas, universitários e donos dos meios de produção. Por outro lado, a

população negra sofre um histórico de opressão e violência que a exclui, o que limita as suas escolhas e suas possibilidades de desfrutar um lugar privilegiado na sociedade, negando-lhes o poder institucional para serem racistas (RIBEIRO, 2014).

Quanto ao racismo simbólico, que consiste em, por um lado, afirmar valores igualitários e, por outro, se opor a políticas congruentes com esses valores, Camino e colaboradores (2013) explicam que, nesse caso, as pessoas apresentariam, de modo consciente ou inconsciente, um conflito psicológico devido ao confronto entre suas atitudes íntimas preconceituosas e as normas socialmente estabelecidas contra o preconceito. Sendo assim, esse conflito culminaria em formas mais sutis de expressão do preconceito nos dias atuais, que não devem ser vistas como a extinção do racismo. Segundo os autores, isso não significa que este conflito tenha sua origem em processos psicológicos do sujeito, mas que o mesmo reproduz os argumentos conflitantes que circulam na própria sociedade.

Já a caracterização, por parte dos alunos, do racismo se restringir somente a *atitudes racistas*, pode ser explicada pelo fato de que, nas sociedades modernas, os atos explícitos de discriminação racial e étnica são publicamente condenados e proibidos por lei (CAMINO et al., 2013). Dessa forma, o pensamento dos estudantes pode indicar o desconhecimento amplo do conceito de racismo, considerando apenas a sua forma ilegal, ou seja, a passagem ao ato racista.

Ainda no primeiro encontro, os estudantes deram grande ênfase à diferença de tratamento da sociedade com relação aos grupos discriminados, trazendo à tona situações como dificuldade em conseguir emprego e desconfiança em relação ao caráter das pessoas que sofrem preconceito racial. Em razão de o racismo estar fortemente presente em nossa sociedade, certamente os alunos já tiveram contato com o assunto diretamente ou indiretamente e trouxeram o seu conhecimento socialmente construído na prática comunitária para a sala de aula.

Em nenhum momento os estudantes negaram a existência do racismo, ao contrário, pôde-se perceber uma grande familiaridade com a questão em seus cotidianos. Porém, ao mesmo tempo que enxergam a sua existência, não compreendem a profundidade do seu conceito. Dessa maneira, faz-se necessário aproveitar a relevância do tema preexistente na estrutura cognitiva dos alunos para ampliar a sua visão a respeito da discriminação racial, enxergando que esta, de acordo com Bullard (2004), também é um potente fator de distribuição seletiva das pessoas no seu ambiente físico, à medida que influencia o uso do solo, os padrões de habitação e o desenvolvimento de infraestrutura.

No segundo encontro, o momento mais significativo aconteceu próximo ao final da aula, quando um grupo de alunas começou a refletir e a fazer questionamentos a respeito do que foi tratado na apresentação de um dos grupos, gerando uma discussão muito profícua. Primeiramente, as alunas trouxeram a visão do pobre como responsável por sua própria condição: *“Muitas vezes a pessoa tem uma casa velha, caindo aos pedaços. Mas aí também vai da pessoa...”* (Aluna 1).

Assim, procurou-se discutir com as estudantes a questão das desigualdades e injustiças socioambientais e do descaso do poder público com os bairros periféricos e sua população. Com isso, o discurso das alunas foi ganhando uma análise crítica da realidade:

Aluna 2 - *“Não passar a coleta (de lixo), porque não tem asfalto”*.

Aluna 3 - *“Uma coisa que vai levar a outra, que vai levar a outra”* (se referindo à falta de asfalto, levando a falta de coleta de lixo, levando ao acúmulo de lixo).

Aluna 4 - *“Eu acho que não tem o que a gente fazer, porque se tipo, se for melhorar só a parte de fora é com o governo e é com o governo também ter uma boa distribuição de renda, que nem a professora de Geografia fala. Que se não tiver distribuição de renda vai continuar uns ricos, outros pobres, uns com muito, uns com nada, do mesmo jeito”*.

Pode-se perceber, de maneira satisfatória nessas falas, uma compreensão das estudantes a respeito do ciclo da pobreza e da exclusão a que as pessoas desfavorecidas socioeconomicamente estão presas e, dificilmente, conseguem sair. Também se nota o entendimento de que a má distribuição de renda no país é a principal causa das desigualdades e injustiças socioambientais, através da constatação de que a falta de acesso a medidas públicas, tais como a coleta de lixo, faz com que as populações de baixa renda e bairros operários vivam em situação de constante vulnerabilidade ambiental.

No terceiro encontro foram exibidas fotos que ilustravam o *Racismo Ambiental* no Brasil, o que chamou bastante a atenção dos alunos, que fizeram comentários e/ou questionamentos a respeito de todas as imagens apresentadas. Essa abordagem expôs aos sujeitos as inúmeras instâncias da temática, contribuindo, assim, para o entendimento do conceito e para o conhecimento dos problemas socioambientais que ocorrem no país.

Neste encontro, também foram exibidos dois vídeos de campanhas publicitárias. Foi possível constatar uma melhor reflexão dos alunos na discussão do vídeo sobre lixo eletrônico, o que, provavelmente, se deve, em parte, à familiaridade dos jovens com aparelhos eletrônicos, especialmente celulares. Essa reflexão pode ser percebida na fala de uma aluna, no momento em que era discutido o porquê de uma empresa de aparelhos eletrônicos incentivar a reciclagem: *“Eles só tão aumentando a venda... Porque se a*

peessoa vai lá jogar o celular fora eles vão incentivar a comprar outro já que eles tão jogando o celular fora” (Aluna 5).

Layrargues (2011) esclarece que o discurso ecológico oficial confere máxima importância à reciclagem no enfrentamento da grande produção de lixo existente na atualidade. Logicamente a redução e reutilização são esquecidas na ideologia hegemônica, à medida que a crítica ao consumismo é perigosa demais ao nosso sistema econômico. Com a problematização utilizada, fica claro que a aluna em questão fez uma apropriação reflexiva e crítica da campanha publicitária assistida, enxergando o apelo ao consumismo que estava camuflado no vídeo *ecologicamente correto*.

Nessa aula também houve dois momentos relevantes em que os alunos, de acordo com o que estava em pauta no vídeo ou na discussão, começaram a refletir sobre atos do seu cotidiano. Nas duas situações, percebeu-se a importância do intercâmbio entre os estudantes para o desenvolvimento de suas ideias, o que vai ao encontro de Cordeiro (2010), que salienta que o ensino e a aprendizagem resultam de uma relação social, de um conjunto de interações humanas.

No primeiro caso, o aluno não conseguia acreditar na coleta seletiva, demonstrando desconfiança de que as pessoas separavam o lixo reciclável do orgânico, quando seus colegas afirmaram separar o lixo em suas casas:

Aluno 6 – *“Ah, duvido que esse cara faz isso”* (nesse momento o personagem do vídeo estava falando sobre a separação de lixo orgânico e reciclável em casa).

[...]

Aluno 6 – *“Você separa?... Faz uma pergunta pra ele, ele separa?”* (o personagem do vídeo dizia: “Separe o lixo orgânico do reciclável!”).

Aluna 7 – *“Você separa?”*

[O aluno 6 balança a cabeça negativamente]

Aluna 7 – *“Eu separo, lá em casa separa”.*

Aluno 6 – *“Você separa?”*

[A aluna 7 balança a cabeça positivamente]

[O aluno 6 faz uma cara de desconfiança]

Aluna 7 – *“É, meu pai separa”.*

Aluno 6 – *“Certeza?”*

Aluna 7 – *“Todo dia eu coloco...”*

[O aluno 6 tenta lembrar a música do caminhão da coleta seletiva]

Aluno 8 – *“Eu separo...”*

Aluno 6 – *“É ‘vamos por o lixo no lixo...’, é essa daí?”* (referindo-se à música do caminhão da coleta seletiva).

[A aluna 7 balança a cabeça positivamente]

Ao se deparar com essa outra realidade, o aluno, visivelmente, foi levado à reflexão sobre o seu ponto de vista de que ninguém adere à coleta seletiva, o que pode contribuir para que acredite que se trata de um ato importante e reflita sobre a possibilidade de começar a fazê-lo também.

Fabris e colaboradores (2010) mostram que o comportamento de separação de materiais para reciclagem é influenciado diretamente pelo contato pessoal ou indiretamente pelos sentimentos, através da família, companheiros, escola e mídia. Os autores afirmam, ainda, que os mais propensos a agir são os que acreditam na diferença que suas ações podem provocar.

No segundo momento, uma aluna relembrou o documentário *Ilha das Flores*, exibido no levantamento de conhecimentos prévios desta sequência didática. Salientou, ainda, que, na África, existem pessoas que comem terra, quando outros alunos começaram a condenar a atitude de um colega de desperdiçar comida:

Aluna 2 – “É igual aquele documentário que a gente assistiu da Ilha das Flores, que o povo cata os restos de comida que não serve nem para o porco”.

Aluna 5 – “Sai da gente vai pro porco, sai do porco vai pro...”

Aluna 2 – “Na África tem gente que come terra...”

Aluno 9 – “E você desperdiçando comida aí!”

[Alunos começaram a falar que o colega brinca com comida, joga comida fora...]

Aluno 3 – “Fica jogando maçã nos outros...”

Aluno 9 – “Repetiu, repetiu e jogou comida fora”.

Essa reflexão crítica que os alunos fizeram, com relação ao fato de, por um lado, pessoas passarem fome e, por outro, pessoas desperdiçarem comida, tem muita relação com a perspectiva de Educação Ambiental adotada neste trabalho, a qual defende a necessidade de o processo educativo ambiental visar à sustentabilidade equitativa (RIO DE JANEIRO, 1995).

No quarto encontro foi solicitado que os alunos respondessem a questões relacionadas ao destino do lixo no município, à coleta seletiva, à reciclagem, à proximidade com o lixo e à problemática social dos lixões. Dos 20 estudantes que participaram da atividade, oito não sabiam ou se equivocaram ao responder sobre o destino do lixo em seu município, o que demonstra o desconhecimento do seu próprio ambiente. Esses dados evidenciam um ensino descontextualizado com a realidade na qual os estudantes estão inseridos, o que é muito preocupante não só no que diz respeito à Educação Ambiental, mas ao processo educativo como um todo.

Isso vai ao encontro de Oliveira e colaboradores (2011) que, ao entrevistarem professores de um colégio técnico agrícola, também no município de Jaboticabal/SP, evidenciaram que os sujeitos desconheciam a trajetória e o destino final do lixo no município. Os mesmos autores, ao explicar a temática do lixo em Jaboticabal, afirmam que a quantidade de resíduos sólidos de origem domiciliar e comercial coletada no município de Jaboticabal, de acordo com dados de Gracioli (2005), é de, aproximadamente, 250 toneladas por semana. Isso representa uma taxa de geração por volta de 35,7 toneladas de lixo ao dia, sendo a produção *per capita* estimada em 0,53 kg por dia.

A frota de caminhões coletores do município é formada por cinco caminhões coletores-compactadores e um com carroceria adaptada para coleta seletiva. A frequência de arrecadação regular ou misturada é de três vezes por semana no município, enquanto a coleta seletiva ocorre uma vez por semana.

O aterro sanitário de Jaboticabal existe há treze anos e, atualmente, funciona de modo terceirizado. Inicialmente, foi projetado para funcionar em paralelo com a Unidade de Triagem e Compostagem, mas efetivamente a unidade de compostagem nunca foi colocada em funcionamento e a triagem sempre funcionou aquém de sua capacidade. Todo o lixo coletado no município, resíduo sólido orgânico e material passível de ser reciclado, independentemente do tipo de coleta realizada, tem como destino o aterro sanitário.

Lá chegando, o lixo é triado pelos membros da *Associação de Recicladores de Jaboticabal* para fins de separação do material reciclável, sendo que apenas os resíduos potencialmente comercializáveis permanecem no local. A triagem do material coletado é realizada em um barracão construído no próprio aterro sanitário. Além disso, nesse local, foi erguida uma infraestrutura, que abriga os trabalhadores que realizam o trabalho de separação, bem como possibilita a armazenagem de parte do material reciclável. Todo o produto coletado e separado é comercializado, e o dinheiro arrecadado com as vendas é acumulado em um caixa, para, posteriormente, ser dividido entre os associados no final do mês.

Na questão que abordava a coleta seletiva e suas vantagens, do total de 20 estudantes, 13 apresentaram respostas superficiais, sucintas e incompletas. O mesmo aconteceu com as respostas de 12 estudantes na questão que tratava a proximidade com o lixo e suas consequências. Apesar de serem assuntos já vistos na trajetória escolar dos alunos, o não desenvolvimento do tema indica uma assimilação de conceitos carentes de reflexões.

Essas ponderações seriam de suma importância para uma visão mais crítica e humana dos problemas socioambientais que ocorrem no país. Deve-se considerar, por exemplo, que o lixo atrai agentes e vetores causadores de doenças e que a exposição à poluição, bem como o consequente adoecimento em razão desta, ocorre de maneira desigual para uma parcela da população (HERCULANO, 2008). Nesse sentido, faz-se necessário repensar questões que dizem respeito à coleta seletiva, que além de diminuir a quantidade de lixo descartado no ambiente, também fortalece as cooperativas e evita a contaminação de catadores nos lixões.

No quinto encontro, os alunos realizaram, em grupos, uma atividade que se constituía na adaptação de um exercício do livro didático *Ciência & Sociedade* para a 6ª série (BERTOLDI; VASCONCELLOS, 2002). Primeiramente, os estudantes analisaram a imagem de uma família no lixão e, em seguida, prosseguiram com a atividade. Esta retratava o caso de um lixão que seria fechado por estar esgotado e pedia para os estudantes apresentarem soluções que diminuíssem o problema do acúmulo de lixo e, também, contribuíssem para a melhoria na qualidade de vida das famílias que sobreviviam do lixão.

Para a análise das respostas dos alunos, foi utilizado o número de citações das diferentes soluções propostas, cabendo ressaltar que o mesmo grupo pode ter citado mais de uma solução. As soluções propostas, com os respectivos números de citações, foram: “Políticas públicas de auxílio” (cinco citações); “Reciclagem/Coleta seletiva” (cinco citações); “Redução do consumo” (quatro citações); e “Transformar o lixão em aterro sanitário” (duas citações).

As soluções relacionadas às políticas públicas de auxílio foram citadas por quase todos os grupos, o que é muito positivo, considerando os objetivos propostos neste trabalho. De acordo com Bullard (2004), a legislação ambiental não tem beneficiado de maneira uniforme todos os segmentos da sociedade, pois o governo não dá a devida atenção para determinadas comunidades pobres que sofrem, de modo desproporcional, danos causados por todos os tipos de poluição. Nesse sentido, considerando que as injustiças ambientais se fortalecem na falta de poder que as comunidades injustiçadas têm para influenciarem as decisões que as afetam, resistirem a essas decisões e se deslocarem para áreas não poluídas (ACSELRAD, 2002), percebe-se a importância das políticas públicas no combate ao *Racismo Ambiental*.

Ainda em relação às políticas públicas de auxílio, vale ressaltar a seguinte resposta de um grupo de alunos: “*Que eles têm que procurar um emprego decente no centro, morar*

em uma casa melhor, porque o governo cede casas para eles morarem, e buscar seus direitos (bolsa família, minha casa minha vida, seguro desemprego, etc...)” (grifo nosso).

Essa referência explícita a determinados programas de auxílio do governo indica uma familiaridade dos estudantes com o assunto, que pode ser atribuída à utilização desses programas por suas famílias ou por pessoas próximas a eles, ou, ainda, ao conhecimento advindo da mídia. Além disso, os alunos avaliam positivamente tais programas sociais, já que os indicaram como estratégias para melhorar a qualidade de vida das pessoas que sobrevivem do lixão.

A solução *Reciclagem/Coleta seletiva* abrangeu as citações tanto de reciclagem como de coleta seletiva, e também foi citada por quase todos os grupos. Pode-se atribuir esse elevado número ao fato de os alunos terem contato com o discurso ecológico oficial tanto no ambiente escolar como fora dele.

Em relação à redução do consumo, esta questão já havia sido trabalhada no terceiro encontro, no contexto de descarte de aparelhos celulares, e, nesta atividade, a maioria dos grupos trouxe novamente a questão como possível solução para diminuir o problema de acúmulo de lixo no referido lixão. Isso mostra a importância de se trabalhar com elementos do cotidiano dos alunos, posto que, antes dessa abordagem, eles tiveram dificuldade em enxergar a redução do lixo, só mencionando a sua reciclagem, o que vai ao encontro do discurso ecológico oficial mencionado por Layrargues (2011).

Esse mesmo autor aponta para a necessidade do entendimento da reciclagem, não como uma atividade-fim, mas como propulsora de questionamentos a respeito das causas e consequências da problemática do lixo. Essa abordagem mais crítica mostra que, para se diminuir significativamente a produção de lixo, antes da reciclagem, deve-se modificar os nossos padrões excessivos de consumo, bem como combater a obsolescência planejada e a descartabilidade dos produtos (LAYRARGUES, 2011).

Quanto à solução de transformar o lixão em aterro, menos da metade dos grupos se referiu a ela. Esse resultado era esperado, posto que a alternativa só fora abordada no vídeo *O Ciclo do Lixo*, exibido no terceiro encontro, e não fora enfocada durante esta sequência didática.

Em determinado momento deste encontro, um grupo de alunos contou que havia assistido ao documentário *Lixo Extraordinário* (2010) em outra disciplina, e começaram a conversar sobre o que o vídeo abordava. O documentário relata o trabalho do artista plástico brasileiro Vik Muniz com catadores de material reciclável em um grande aterro no estado do Rio de Janeiro, mostrando a produção de obras de arte com material coletado no

aterro e as transformações que ocorrem na vida e nas visões de mundo dos sete catadores participantes do projeto. Os alunos disseram ter gostado do filme e o trouxeram de maneira muito adequada na atividade em que eram discutidas soluções para diminuir o problema do acúmulo de lixo e contribuir para a melhoria econômica na vida das famílias que dele dependem.

A respeito do uso de vídeos na sala de aula, Krasilchik (2008) afirma que se trata de um recurso valioso e insubstituível para determinadas situações de aprendizagem que são difíceis de descrever, as quais podem ser, então, assistidas e aprendidas rapidamente, quando os alunos observam os detalhes envolvidos. Rosa (2000) ainda aponta que o uso de audiovisuais tem o poder de motivação da aprendizagem dos alunos, em razão de terem forte apelo emocional.

No sexto encontro, os alunos escreveram, em duplas, uma carta destinada ao prefeito, denunciando as injustiças ambientais que presenciavam no município e cobrando medidas efetivas para a resolução dessas desigualdades. Os estudantes abordaram questões como: a saúde, ressaltando a falta de infraestrutura, de ambulâncias, de profissionais e a presença de profissionais despreparados nos postos de saúde e hospitais; as promessas não cumpridas; a má qualidade do ensino nas escolas públicas; a falta de esporte e lazer para os jovens; e os problemas de asfaltamento e calçamento.

A *Carta para as Autoridades* foi uma atividade que despertou empolgação e revolta nos estudantes. Ficou evidente que todos tinham algum tipo de reclamação a ser feita à prefeitura. Pode-se concluir que isso seja um resultado positivo, posto que, de acordo com Freire:

[...] está errada a educação que não reconhece na justa raiva, na raiva que protesta contra as injustiças, contra deslealdade, contra o desamor, contra a exploração e a violência um papel altamente formador (FREIRE, 1996, p. 40).

No último encontro, foi realizada a atividade do júri simulado com a ré intitulada *A Copa do Mundo no Brasil*. Os alunos tiveram muita dificuldade em defender a Copa e apontar os seus aspectos positivos, pois, aparentemente a totalidade dos alunos era contra a Copa do Mundo no Brasil, o que pode ser em razão do seu desfecho⁶ ou da real discordância com a sua realização. Ressalta-se, ainda, que os estudantes, durante as discussões estabelecidas na atividade, trouxeram o *Racismo Ambiental* evidenciado na

⁶ Esta aula foi realizada pouco tempo após o evento, no qual o Brasil foi eliminado por 7 a 1 pela Alemanha nas semifinais.

Copa: “É que eles estavam destruindo casas da periferia pra investir dinheiro na copa do mundo e esquecendo as pessoas que moravam lá” (Aluno 9).

Essa fala é muito importante à medida que mostra o reconhecimento, por parte dos alunos, dos “custos do desenvolvimento”, sendo pagos de maneira desigual pela população que mora na periferia urbana. Nesse caso, destaca-se o processo de gentrificação, caracterizado, normalmente, pela ocupação de espaços urbanos por uma parte da classe média, de elevada remuneração, deslocando os habitantes da classe baixa, de menor renda, que anteriormente residiam no local. Documentos elaborados pelo COHRE (2007) apontam algumas ocorrências surpreendentes e alarmantes no que tange a estas referidas violações aos direitos humanos, típicas do *Racismo Ambiental*:

[...] O número de pessoas afetadas pela violação de direitos à habitação no contexto dos megaeventos, como os Jogos Olímpicos, é impressionante: SEUL (1988): 720.000 pessoas foram expulsas à força de suas casas, em preparação para os Jogos Olímpicos de 1988; BARCELONA (1992): a habitação tornou-se tão inacessível como resultado dos Jogos Olímpicos, que pessoas com baixos rendimentos foram forçadas a deixar a cidade; ATLANTA (1996): 9.000 citações de prisão foram emitidas para pessoas sem-abrigo, principalmente as minorias raciais, como sendo parte de uma campanha dos Jogos Olímpicos para "limpar as ruas". Além disso, cerca de 30.000 pessoas foram deslocadas de suas casas em Atlanta por gentrificação. (COHRE, 2007, s/p).

Considerações finais

Neste trabalho foi possível perceber a importância do processo educativo na transformação social e na luta contra a naturalização e invisibilização da desigualdade socioambiental. É importante que os estudantes reflitam acerca das injustiças ambientais que acometem grande parcela da população brasileira, da qual, muitas vezes, eles fazem parte, compreendendo que, embora todos os seres humanos explorem e poluam o ambiente, os grupos sociais mais pobres são os que mais convivem com as consequências negativas dessa exploração desordenada e os que têm menos poder para reivindicar justiça.

Ao longo da sequência didática desenvolvida, foi possível notar uma melhora progressiva no entendimento dos estudantes sobre a questão abordada. Do meio para o final da sequência, notou-se que os estudantes passaram a dar mais enfoque para a necessidade de políticas públicas destinadas às populações ambientalmente, socialmente e economicamente vulnerabilizadas. Esse fato é o grande indício do aproveitamento dos

alunos, considerando que a temática do *Racismo Ambiental* tem uma dimensão política muito forte.

Trata-se de uma temática que não costuma ser abordada no contexto escolar, mas o conhecimento dessa problemática é o primeiro passo para que possamos almejar mudanças. À medida que as pessoas se conscientizarem, se sensibilizarem e se indignarem com as injustiças ambientais, poderão lutar por essa causa, reivindicando um meio ambiente seguro e saudável como direito de todos. E, nesse sentido, a questão do lixo urbano, por ser familiar aos estudantes e, dessa forma, potencialmente significativa, possibilitou discussões que abordaram a equidade e a justiça social, bem como o posicionamento político dos estudantes.

Devemos considerar que somente o conhecimento do tema não garante a conscientização, sensibilização e mobilização dos indivíduos. Contudo, não podemos omitir a potencialidade do processo educativo, enquanto motor de transformação social. Devemos utilizá-lo, então, enquanto mecanismo impulsionador da indignação dos estudantes frente às desigualdades e injustiças da nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 5, p. 49-60, jan./jun. 2002.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BERTOLDI, Odete Gasparello; VASCONCELLOS, Jacqueline Rauter de. **Ciência & Sociedade**: a aventura do corpo, a aventura da vida, a aventura da tecnologia. (Terceiro ciclo, 6ª série: ensino fundamental). São Paulo: Scipione, 2002.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 2. ed. Portugal: Porto editora, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: pluralidade cultural, orientação sexual. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BULLARD, Robert Doyle. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. (Org.). **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 41-68.

CAMINO, Leoncio; SILVA, Patrícia da; MACHADO, Aline; PEREIRA, Cícero. A Face Oculta do Racismo no Brasil: Uma Análise Psicossociológica. **Revista Psicologia Política**, São Paulo, v. 1, n.1, p. 13-36, 2013.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Org.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 13-24.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

COHRE - Centre on Housing Rights and Evictions. Fair play for housing rights: mega-events: Olympic Games and housing rights. Genebra, 2007.

CORDEIRO, Jaime. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

COSENZA, Angélica; FREIRE, Laísa Maria; ESPINET, Mariona; MARTINS, Isabel. Relações entre justiça ambiental, ensino de ciências e cidadania em construções discursivas docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 89-98, 2014.

FABRIS, Carolina; STEINER NETO, Pedro José; TOALDO, Ana Maria Machado. Evidências Empíricas da Influência da Família, Mídia, Escola e Pares nos Antecedentes e no Comportamento de Separação de Materiais para a Reciclagem. **RAC**, Curitiba, v. 14, n. 6, p. 1134-1157, nov./dez. 2010.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Elisangela Oliveira de; MARTINS, Isabel. Transversalidade, formação para cidadania e promoção da saúde no livro didático de ciências. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 1, n. 1, p. 12-28, ago. 2008.

GRACIOLI, Grazielli Padilha. **Análise de custos dos serviços de coleta e disposição de resíduos sólidos domiciliares (RSD) e identificação de componentes principais como subsídios para elaboração de sistema de tributação no município de Jaboticabal – SP**. 2005. 116 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

HERCULANO, Selene. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **InterfacEHS**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 1-20, jan./abr. 2008.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. (Org.). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 185-225.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 145-163, jan./abr. 2009.

OLIVEIRA, Rosemary Rodrigues; PARREIRA, Guilherme Ramos; RODRIGUES, Ana Paula Campos. A percepção do lixo segundo a comunidade escolar, da escola de educação básica de Jaboticabal – SP. In: PINHO, Sheila Zambello, OLIVEIRA, José Brás Barreto de. (Org.). **Núcleos de Ensino da Unesp: Artigos 2011: Metodologias de ensino e a apropriação do conhecimento pelos alunos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 241-253.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIBEIRO, Djamila. **Falar em racismo reverso é como acreditar em unicórnios**. São Paulo: Carta Capital, nov. 2014. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/blogs/escritorio-feminista/racismo-reverso-e-a-existencia-de-unicornios-205.html>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

RIO DE JANEIRO. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro: Fórum internacional das ONGs, 1995.

ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de Ciências. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 33-49, abr. 2000.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: ciências da natureza e suas tecnologias**. 1. ed. atualizada. São Paulo: SEE, 2012.

TREIN, Eunice Schilling. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que?. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 304-318, ago./dez. 2012.

Submetido em: 29-09-2015.

Publicado em: 31-08-2016.